

การออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันตา



ศิลปนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

ธันวาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

MACADAMIA PACKAGE DESIGN FOR “ MAC – ME - WANDA ” BRAND



A Thesis Submitted to the Graduate School of Naresuan University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Bachelor Degree of Fine and Applied Arts in Product and Package Design

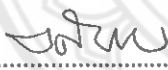
December 2015

Copyright 2015 by Naresuan University

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปะนิพนธ์เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย
ตรา แมค - มี - วันดา เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรม-
ศาสตรบัณฑิต ภาวิชาศิลปะและการออกแบบ สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของ
มหาวิทยาลัยนเรศวร


..... ประธาน
(อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. จีรวัดน์ พิระสันต์)


..... กรรมการ
(ดร. ตติยา เทพพิทักษ์)

ชื่อเรื่อง	การออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา
ผู้วิจัย	นางสาว มัลลิกา โปะอัน
ประธานที่ปรึกษา	อาจารย์ศุภเดช ทิมะมาน
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. จิรวัดน์ พิระสันต์ ดร. ตติยา เทพพิทักษ์
ประเภทสารนิพนธ์	ประเภทสารนิพนธ์ ศิลปนิพนธ์ ศป.บ.สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และ บรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.2558
คำสำคัญ	การออกแบบ บรรจุภัณฑ์ แมคคาเดเมีย

บทคัดย่อ

โครงการ การศึกษาวิจัยการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตรา แมค - มี - วันดา ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปการจัดจำหน่าย การผลิตและผลิตภัณฑ์แมคคาเดเมียของ จังหวัดเพชรบูรณ์ จากการศึกษาดังกล่าวจะนำไปสู่แนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตรา แมค - มี - วันดา โดยผู้วิจัยเชิงปริมาณ และศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องจากเว็บไซต์ เพื่อนำมาใช้สร้างสรรค์ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับแมคคาเดเมีย และผลิตเป็นต้นแบบจริงที่เหมาะสมต่อความต้องการทางการตลาด

วิธีดำเนินการวิจัย คือ การวิเคราะห์แนวความคิดจากการรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้มาซึ่งกระบวนการ ออกแบบที่มีความทันสมัย แปลกใหม่ แนวคิดเอกลักษณ์โดดเด่นชัดเจน เหมาะสมต่อความต้องการของผู้บริโภค ซึ่งแนวคิดที่ได้รับแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบ คือ ลวดลายของผ้าปักลายมัดมั่ง ที่นำมาดัดแปลงปรับปรุงใหม่ให้เข้ากับกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร ทั้งนี้ที่ผู้วิจัยได้เลือกมัดมั่งมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบเพราะ เป็นลวดลายแห่งวัฒนธรรมในอดีตที่ยังคงสืบต่อมาถึงปัจจุบันของชนชาติมัดมั่ง ที่ได้รับการยอมรับและชื่นชมจากสากลเรื่องความสวยงามและโอเดียที่ถูกถ่ายทอดลงบนพื้นผ้า และอาชีพเกษตรกรของชาวมัดมั่งในจังหวัดเพชรบูรณ์ที่ส่วนหนึ่งมีอาชีพในการเก็บเกี่ยวผลผลิตเมล็ดแมคคาเดเมียอีกด้วย ซึ่งจากการวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงข้อมูลทั่วไปของแมคคาเดเมีย ความเป็นมาและประวัติของชาวมัดมั่ง ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ประกาศขอบคุณประการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ศุภเดช หิมะมาน อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์นี้ที่ ได้สละเวลาช่วยแนะนำในหลายๆ เรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำศิลปนิพนธ์ในครั้งนี้ แก่ไขจุดบกพร่อง เสนอแนะแนวทาง และเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ได้ผลงานที่สมบูรณ์มากที่สุด ที่สามารถผลิตได้จริง และเป็นທີ່ปรึกษาที่ดีต่อศิษย์ รวมไปถึงคณะกรรมการ อันได้แก่ ดร.ตติยา เทพพิทักษ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.จิ-ระวัฒน์ พิระสันต์ ในการช่วยอภิปราย เสนอแนะแก้ไขส่วนต่างๆ ให้แก่ผลงาน รวมไปถึงอาจารย์สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ทุกท่าน

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวรทุกคน ที่ร่วมกันฝ่าอุปสรรคมาด้วยกันตลอด ขอขอบคุณที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำ ตติง เอาใจใส่กันและกัน และร่วมช่วยตัดสินใจในการทำผลงานศิลปนิพนธ์นี้ ด้วยระยะเวลา 4 ปีที่ผ่านมา ทำให้เกิดความผูกพันที่ผู้วิจัยได้เห็นตลอดถึงความช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์, ขอขอบคุณร้าน Bestprint & Graphic house มหาวิทยาลัยนเรศวร พี่เบสหญิง พี่เบสชาย รุ่นพี่สาขาวิชาศิลปะและการออกแบบ ที่คอยให้คำปรึกษาด้านการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ตลอดการทำวิจัย อีกทั้งยังช่วยในหลายๆ เรื่อง ทั้ง ลดค่าพิมพ์บรรจุภัณฑ์ เป็นพี่ที่ดี เป็นคลังอุปกรณ์ให้ยืม และงานพิมพ์สีที่ได้คุณภาพ ผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา จะสมบูรณ์ไม่ได้หากขาดร้านพิมพ์ที่ดีแบบนี้, ขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัย นายวินัย โปะะอัน ผู้เป็นบิดา, นางบุญปลุก โปะะอัน ผู้เป็นมารดา และพี่สาวคนโต นางสาว จินฉพัต โปะะอัน ที่คอยส่งเสริมสนับสนุนในหลายๆ ด้าน ทั้งด้านกำลังใจ และด้านทุนทรัพย์ แม้จะอยู่ในช่วงยากลำบากเพียงใดครอบครัวก็จะสนับสนุนตลอดมา ถือเป็นกำลังใจและกำลังทุนทรัพย์ที่สำคัญที่สุดสำหรับผู้วิจัย สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณตัวเอง ที่ยอมเหนื่อย และอดทนต่ออุปสรรคที่ผ่านเข้ามา แม้เคยคิดท้อแต่ก็ลุกขึ้นได้เสมอ ขอขอบคุณที่ตัวเองศึกษาค้นคว้า และทำงานได้ประสบผลสำเร็จ เสร็จจุล-ลวงตามที่ได้กำหนดไว้ และผลงานศิลปนิพนธ์ในครั้งนี้ถือเป็นสิ่งที่น่าพึงพอใจสำหรับเวลาทั้งหมดที่ได้ใช้ไป

นางสาวมัลลิกา โปะะอัน

สารบัญ

บทที่	หน้า
1	บทนำ..... 1
	1. ความเป็นมาของปัญหา..... 1
	2. จุดมุ่งหมายของการศึกษา..... 3
	3. ขอบเขตของงานวิจัย..... 3
	4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 3
	5. นิยามศัพท์เฉพาะ..... 3
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 4
	1. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแมคคาเดเมีย..... 6
	2. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนเผ่าม้ง และผ้าปักลายม้ง..... 16
	3. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์..... 36
	4. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์..... 48
	5. ข้อมูลสนับสนุน..... 64
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 75
	ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย..... 75
4	ผลการวิจัย..... 79
	1. กำหนดความสำคัญของปัญหา..... 79
	2. เก็บรวบรวมข้อมูล..... 80
	3. ดำเนินการออกแบบ..... 80
5	บทสรุป..... 107
	1. สรุปผลการวิจัย..... 107
	2. อภิปรายผลการวิจัย..... 108
	3. ข้อเสนอแนะ..... 109

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม.....	110
ประวัติผู้วิจัย.....	112



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลคุณค่าทางอาหารระหว่างน้ำผึ้งดอกแมคคาเดเมีย และน้ำผึ้งชนิดอื่นๆ.....	14
2.2	ตารางแสดงวัสดุต่างๆ และรูปแบบและการใช้.....	41



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ชุดชาวเขาเผ่าม้งชาวชาย หมู่บ้านเข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์.....	25
2.2 ชุดม้งชาวหญิง หมู่บ้านเข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์.....	26
2.3 ลายไฮ หมู่บ้านม้งดอยปู่ย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่.....	30
2.4 ลายก้นหอย.....	31
2.5 ลายดาว.....	31
2.6 ลายดอกไม้ หมู่บ้านม้งดอยปู่ย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่.....	32
2.7 ลายเท้าช้าง.....	33
2.8 ลายพื้นเลื้อย หมู่บ้านม้งดอยปู่ย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่.....	33
2.9 ลายหัวใจ หมู่บ้านเข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์.....	34
2.10 บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย.....	44
2.11 บรรจุภัณฑ์ชั้นใน.....	44
2.12 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด.....	45
3.1 ภาพแสดงลายเท้าช้าง.....	77
3.2 ภาพแสดงลายใบไม้ และลายหัวใจ.....	77
3.3 ภาพแสดงลายหัวใจ.....	78
4.1 ภาพแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นของบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียรูปแบบเดิม.....	80
4.2 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้ติดซิปล.....	82
4.3 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้กันเรียบ.....	83
4.4 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง.....	83
4.5 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง.....	84
4.6 ภาพแสดงแรงบันดาลใจของการวิจัย.....	84
4.7 ภาพแสดงตารางการวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลัก 4P.....	85
4.8 ภาพแสดงตารางการวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลัก SWOT.....	85
4.9 ภาพแสดงกลุ่มเป้าหมาย.....	86
4.10 ภาพแสดงแนวคิดอนารยชนแห่งขุนเขา.....	87
4.11 ภาพแสดงแนวคิด Mood Tone อนารยชนแห่งขุนเขา.....	88

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.12	ผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์จากแนวคิดอนารยชนแห่งขุนเขา.....	88
4.13	ภาพแสดงแนวคิดความพิเศษในความธรรมดา.....	89
4.14	แบบร่างตราสินค้าในครั้งแรก.....	89
4.15	ภาพตราสินค้าที่ได้รับการพัฒนา.....	90
4.16	ภาพแบบร่างกราฟิกในครั้งแรก.....	90
4.17	ภาพแสดงการพัฒนากราฟิก.....	91
4.18	ภาพแสดงกราฟิกลายเท้าช้างสำหรับใช้บนบรรจุภัณฑ์.....	91
4.19	ภาพแสดงกราฟิกลายใบไม้สำหรับใช้บนบรรจุภัณฑ์.....	92
4.20	ภาพแสดงกราฟิกลายหัวใจสำหรับใช้บนบรรจุภัณฑ์.....	92
4.21	แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตั้งได้ติดชิป ครั้งที่สอง.....	93
4.22	แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตั้งได้ติดชิป ครั้งที่สอง.....	93
4.23	แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตั้งได้กั้นเรียบ ครั้งที่สอง.....	94
4.24	แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียประเภทกระป๋อง ครั้งที่สอง.....	94
4.25	บรรจุภัณฑ์ต้นแบบแมคคาเดเมียแมค - มี - วันดา ครั้งที่สอง.....	95
4.26	บรรจุภัณฑ์ต้นแบบแมคคาเดเมียแมค - มี - วันดา ครั้งที่สอง.....	96
4.27	ภาพแสดงแนวทางสีของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย.....	96
4.28	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียรสธรรมชาติ.....	97
4.29	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียแบบกะลา.....	97
4.30	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียอบเกลือ.....	98
4.31	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียเคลือบช็อคโกแลต.....	98
4.32	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้กั้นเรียบ แมคคาเดเมียรสธรรมชาติ.....	99
4.33	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้กั้นเรียบ แมคคาเดเมียแบบกะลา.....	99
4.34	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้กั้นเรียบ แมคคาเดเมียอบเกลือ.....	100
4.35	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้กั้นเรียบ แมคคาเดเมียเคลือบช็อคโกแลต.....	100
4.36	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง แมคคาเดเมียรสธรรมชาติ.....	101
4.37	ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง แมคคาเดเมียแบบกะลา.....	101

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาของปัญหา

แมคคาเดเมีย มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Macadamia integrifolia* เป็นพืชในตระกูลนัทหรือถั่วเปลือกแข็ง เป็นพืชยืนต้นที่มีต้นกำเนิดอยู่ที่ประเทศออสเตรเลีย ถูกค้นพบครั้งแรกตั้งแต่ในปี ค.ศ. 1843 (พ.ศ. 2386) แต่ไม่ได้ถูกขึ้นทะเบียน จนกระทั่ง ปี ค.ศ. 1857 (พ.ศ. 2400) Baron Sir Ferdinand Jacob Heinrich von Mueller และ Walter Hill ได้ค้นพบแมคคาเดเมียแบบผลเล็ก ทั้งคู่จึงได้ขอจดทะเบียนแมคคาเดเมียเป็นพืชสกุลใหม่ โดยชื่อนี้ถูกตั้งขึ้นเพื่อเป็นเกียรติแก่เพื่อนสนิทที่เคารพรักใคร่ คือ ดร. John Macadam สำหรับแมคคาเดเมียนั้นมีสายพันธุ์ทั้งหมด 10 ชนิด แต่สามารถบริโภคได้ 2 ชนิด ซึ่งสามารถปลูกได้ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิระหว่าง 9 องศาเซลเซียส และสูงสุดไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส และต้องเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ ร่วนซุย ดูดซึม น้ำได้ดี

ในประเทศไทยแมคคาเดเมียถูกนำเข้ามาครั้งแรกในปี พ.ศ. 2496 โดยองค์การยูซอม (USOM: United State Operation Mission) ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้จัดส่งเมล็ดแมคคาเดเมียเข้ามาเพื่อให้ประเทศไทยทำการทดลองปลูก ผ่านทางกรมกสิกรรม (ในปัจจุบันได้รวมกับกรมการข้าวกลายเป็นกรมวิชาการเกษตร) แต่ในสมัยนั้นการทดลองปลูกไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะต้นแมคคาเดเมียที่ปลูกส่วนใหญ่ไม่ติดผล ถึงแม้ติดผลแต่ขนาดของผลก็ไม่ได้มาตรฐานสากล หลังจากนั้นก็มีการทดลองอีกหลายครั้งจนกระทั่งประสบความสำเร็จในปี พ.ศ. 2527 และในปัจจุบันแมคคาเดเมียได้กลายเป็นพืชเศรษฐกิจที่โครงการพัฒนาออยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ได้นำมาใช้เพื่อสร้างอาชีพให้แก่ชาวเขาที่อยู่ในโครงการ

แมคคาเดเมีย เป็นพืชที่มีสรรพคุณช่วยลดไขมันในเส้นเลือดและป้องกันการเกิดลิ่มเลือดได้ เพราะภายในเมล็ดแมคคาเดเมียนั้นมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง และไม่มีคอเลสเตอรอล นอกจากนี้ยังมีธาตุเหล็กและแมกนีเซียม จึงทำให้ในปัจจุบันมีการนำเนื้อในของเมล็ดแมคคาเดเมียมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลายประเภท เช่น อาหารขบเคี้ยว น้ำมัน แป้ง และนำมาเป็นส่วนผสมในขนมชนิดต่าง ๆ มากมาย และแมคคาเดเมียก็ไม่ได้มีประโยชน์เพียงแค่นี้ แต่ยังมีสรรพคุณและประโยชน์อีกมากมาย และยังไม่มีการศึกษาใดพบว่าแมคคาเดเมียมีโทษต่อร่างกาย และยังไม่มีการวิจัยใดพบว่าการรับประทานถั่วแมคคาเดเมียเป็นประจำจะทำให้เกิดการตกค้างในร่างกาย แต่สำหรับผู้ที่ไม่แพ้โปรตีนจากถั่วก็ควรหลีกเลี่ยงการรับประทานถั่วแมคคาเดเมียเพราะอาจจะทำให้เกิดอาการแพ้ได้

ในด้านการเก็บรักษาเพื่อรักษาคุณภาพที่ดีของแมคคาเดเมียนั้น แตกต่างจากถั่วประเภท

อื่น ๆ เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ส่วนประกอบที่ละเอียดอ่อนของสารอาหาร และปริมาณน้ำมันที่มีอยู่ในแมคคาเดเมีย แมคคาเดเมียที่ยังไม่ผ่านการอบนั้น ต้องเก็บรักษาในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีระดับความชื้น และออกซิเจนต่ำมาก ด้วยการลดระดับปริมาณออกซิเจนนั้น ทำให้ค่าเปอร์ออกไซด์นั้นลดลง ซึ่งค่าเปอร์ออกไซด์เป็นตัวชี้วัดกลิ่นหืนของแมคคาเดเมีย ด้วยการลดระดับความชื้นนั้น ทำให้แมคคาเดเมีย ไม่สูญเสียความกรอบนุ่มของเนื้อแมคคาเดเมีย

ดังนั้นจึงเป็นแนวทางที่ผู้ประกอบการ หรือผู้ออกแบบเองจำเป็นต้องใส่ใจและหาวิธีการผลิต หรือคัดเลือกบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรองรับปัจจัยการเก็บรักษาคุณภาพของตัวผลิตภัณฑ์แมคคาเดเมียให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อรักษาระดับความชื้นไม่ก่อให้เกิดกลิ่นหืนขึ้นต่อผลิตภัณฑ์แมคคาเดเมีย และปกป้องแมคคาเดเมียต่อแสงแดดที่ทำให้เมล็ดสามารถเปลี่ยนสีได้

ในด้านการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิก ปัจจุบันพบเห็นได้ว่ามีคู่ค้าทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น ทั้งในต่างจังหวัดใกล้เคียงและบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียจากต่างประเทศเอง โดยส่วนใหญ่จะส่งขายตามท้องตลาดในพื้นที่ทั่วไป เพื่อส่งเสริมการขายและการท่องเที่ยวภายในจังหวัด บางผู้ประกอบการอาจมีการขยายตลาดส่งไปขายยังห้างสรรพสินค้าชั้นนำของจังหวัดหรือต่างจังหวัดใกล้เคียง จากเหตุผลนี้เองทำให้ผู้ประกอบการรายอื่นๆ จำต้องเล็งเห็นอุปสรรคในการค้าแปลเปลี่ยนเป็นโอกาสในการฟื้นฟูธุรกิจให้ก้าวหน้ามากกว่าคู่แข่งในตลาด ด้วยการปรับโฉมรูปแบบบรรจุภัณฑ์ของตนเองให้มีความสวยงามมากขึ้น มีความสะดุดตา น่าสนใจ มีลักษณะเด่นอย่างเห็นได้ชัดเจน ไม่ว่าจะด้วยรูปลักษณ์ กราฟิก การจัดวาง หรือการโฆษณาก็ตาม

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะที่ช่วยในการรักษาคุณภาพแมคคาเดเมียได้ผสมกับกราฟิกที่ได้รับการออกแบบแรงบันดาลใจจากชาวมัง เอกลักษณ์ที่โดดเด่นอีกอย่างหนึ่งของจังหวัดเพชรบูรณ์ เนื่องจากชาวมังถือป็นชาติพันธุ์หนึ่งที่มีส่วนร่วมในการผลิตและเก็บเกี่ยวผลผลิตแมคคาเดเมียจังหวัดเพชรบูรณ์ นำมาออกแบบและจัดวางเพื่อให้เกิดความสวยงามและน่าสนใจ มีเอกลักษณ์ไม่ซ้ำกับผู้ประกอบการรายอื่น และมีความทันสมัย แตกต่างจากลายมังที่เห็นทั่วไป เป็นแนวทางแข่งขันที่น่าสนใจอีกรูปแบบหนึ่ง

โครงการ การออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ และโอกาสในการเจริญเติบโตของงานออกแบบบรรจุภัณฑ์และธุรกิจการค้าแมคคาเดเมีย ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย ผู้วิจัยได้เน้นความสำคัญต่อกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ นักท่องเที่ยวชาย - หญิง อายุระหว่าง 22 - 35 ปี (GENERATION Y) ที่ชอบท่องเที่ยวแบบหรูหรา มีความเป็นตัวของตัวเองสูง หัวคิดทันสมัยและตามกระแสในยุคไอที ชอบอยู่กับเพื่อนฝูง ซึ่งผู้วิจัยจึงได้ออกแบบรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์ที่มีลวดลายกราฟิกที่ได้แรงบันดาลใจจากลายมัง มาออกแบบให้เหมาะสมต่อกลุ่มเป้าหมาย การนำลวดลายเก่ามาต่อยอดและปรับปรุงให้ดูน่าสนใจ รูปทรงของบรรจุภัณฑ์ที่ถือง่าย แต่สะดุดตา และเน้นให้สามารถรับประทานได้นานๆ และแบ่งปันให้หลายคนได้

2. จุดมุ่งหมายของการศึกษา

- 2.1 เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของแมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 2.2 เพื่อศึกษาข้อมูลและออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

3. ขอบเขตของงานวิจัย

การออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา มีขอบเขตในการศึกษาดังนี้

3.1. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ศึกษาเรื่องแมคคาเดเมียและบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 จนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558

3.2 ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยคัดเลือกแมคคาเดเมีย ประกอบด้วย

- 3.3.1 แมคคาเดเมียธรรมชาติ
- 3.3.2 แมคคาเดเมียแบบกะลา
- 3.3.3 แมคคาเดเมียอบเกลือ
- 3.3.4 แมคคาเดเมียเคลือบช็อคโกแลต

3.3 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

จากการศึกษาด้านบรรจุภัณฑ์ซึ่งผู้วิจัยเลือกออกแบบ ประกอบด้วย 4 โครงสร้าง 3 กราฟิก ดังนี้

3.4.1	บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้ตติง	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
3.4.2	บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้กันเรียบ	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
3.4.3	บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
3.4.4	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1 ได้ศึกษาสภาพทั่วไปของแมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 4.2 ได้ศึกษาข้อมูลและออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน แบบที่คิดออกมาอาจเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริง หรือเป็นเพียงนามธรรมก็ได้ หรือเรียกได้ว่าเป็นการปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมมีความแปลกใหม่ขึ้น เช่น แก้วที่เราทำขึ้นมาใช้ซึ่งเมื่อใช้ไปนานๆก็เกิดความเบื่อหน่ายในรูปทรง เราก็จัดการปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้ดีกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม

ความสะอาดสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์ หมายถึง สิ่งห่อหุ้มหรือบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผู้ผลิตไปยังแหล่งผู้บริโภค หรือแหล่งใช้ประโยชน์ หรือวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันหรือรักษาผลิตภัณฑ์ ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันกับเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด

แมคคาเดเมีย หมายถึง ไม้ยืนต้นจำพวกหนึ่งที่อยู่ในวงศ์เหือดคน (Proteaceae) ชื่อวิทยาศาสตร์คือ *Macadamia integrifolia* แม้ว่าแมคคาเดเมียจะมีลักษณะเหมือนถั่ว แต่มันกลับไม่ใช่พืชตระกูลถั่ว เพราะไม่ได้อยู่ในวงศ์ Fabaceae แต่ถึงอย่างไรก็ตามมันก็เป็นต้นไม้ประเภทหนึ่งที่มีคุณค่าทางอาหารสูงมากและมีราคาสูง ต้นไม้ชนิดนี้จะให้ผลดีก็ต่อเมื่อปลูกบนพื้นที่ค่อนข้างสูงเท่านั้น

มัง หมายถึง กลุ่มชาติพันธุ์ในเขตภูเขาของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ชาวมังอพยพลงมาทางใต้ตั้งแต่ศตวรรษที่ 18 เนื่องจากสถานการณ์ที่ไม่สงบทางการเมืองและหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก ปัจจุบันมีชาวมังอาศัยอยู่ในประเทศไทย เวียดนาม ลาว และพม่า



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าถึงกระบวนการการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตราแมค - มี - วันดา ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลในด้านต่างๆ จากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลวิจัย วิเคราะห์ อภิปราย เพื่อบทรสรุปในแต่ละหัวข้อ โดยแบ่งข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

1. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแมคคาเดเมีย
 - 1.1 ข้อมูลของแมคคาเดเมีย
 - 1.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแมคคาเดเมีย
2. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนเผ่าม้ง และผ้าปักลายม้ง
 - 2.1 ข้อมูลทั่วไปของชนเผ่าม้ง
 - 2.2 ประวัติศาสตร์การย้ายถิ่นฐานของชาวม้ง
 - 2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผ้าปักลายม้ง
3. เอกสารและข้อมูลเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
 - 3.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์
 - 3.2 ความเป็นมาของบรรจุภัณฑ์
 - 3.3 ความสำคัญของบรรจุภัณฑ์
 - 3.4 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์
 - 3.5 ประเภทของบรรจุภัณฑ์
 - 3.6 ปัจจัยในการพิจารณาการเลือกใช้บรรจุภัณฑ์
 - 3.7 กลยุทธ์ของบรรจุภัณฑ์
 - 3.8 ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาของบรรจุภัณฑ์
4. เอกสารและข้อมูลเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์
 - 4.1 ความหมายของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 4.2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 4.3 ความรู้พื้นฐานการออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 4.4 วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์
 - 4.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- 4.6 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 4.7 การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์
- 4.8 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ด้านการตลาด (Marketing Functions)
- 4.9 การพัฒนาที่ส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 4.10 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์
- 4.11 งานพิมพ์บรรจุภัณฑ์
- 4.12 การใช้สีเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์
5. ข้อมูลสนับสนุน
 - 5.1 บรรจุภัณฑ์แบบซองพาสตั้งได้ (Standing pouches)
 - 5.2 บรรจุภัณฑ์ประเภทประปอง (Can)
 - 5.3 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง (Secondary Packaging)
 - 5.4 เจเนอเรชั่น วาย (Generation Y)

1. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแมคคาเดเมีย

1.1 ข้อมูลของแมคคาเดเมีย

1.1.1 ประวัติแมคคาเดเมีย

ถั่วแมคคาเดเมียมีชื่อเสียงว่าเป็นถั่วที่มีรสชาติอร่อย แต่ราคาสูง ซึ่งในปัจจุบันแมคคาเดเมียกำลังได้รับความนิยมในการนำมาแปรรูปหรือนำไปเป็นส่วนผสมต่าง ๆ ในอาหารมากมาย อย่างเช่น เค้ก และสลัดเพื่อสุขภาพ แต่เชื่อว่าคงมีอีกหลายคนเช่นกันที่ยังไม่รู้จักแมคคาเดเมียดีพอ แมคคาเดเมียที่ได้ขึ้นชื่อว่าเป็นราชาแห่งถั่ว เพราะมีประโยชน์และสรรพคุณที่ดีต่อสุขภาพ

แมคคาเดเมีย (macadamia) เป็นไม้ยืนต้นในวงศ์ Protaceae ชื่อวิทยาศาสตร์ *Macadamia integrifolia* และแม้ว่าจะมีลักษณะเหมือนถั่ว แต่มันกลับไม่ใช่พืชตระกูลถั่ว ไม้ได้อยู่ในวงศ์ Legume อย่างไรก็ตาม จัดเป็นต้นไม้ประเภทนัท (nut) ที่มีคุณค่าทางอาหารสูงมาก ต้นไม้ชนิดนี้จะให้ผลดีก็ต่อเมื่อปลูกบนพื้นที่ค่อนข้างสูงเท่านั้น แมคคาเดเมียเป็นพืชหนึ่งในเก้าสายพันธุ์ของดอกพืชในวงศ์ Proteaceae เป็นพืชยืนต้นที่มีต้นกำเนิดอยู่ที่ประเทศออสเตรเลีย และมีอยู่ตามพื้นที่ทางภาคตะวันออกของออสเตรเลีย นิวแคลิโดเนียและ สุลาเวสี ในอินโดนีเซีย ถูกค้นพบครั้งแรกตั้งแต่ในปี พ.ศ. 2386 แต่ไม่ได้ถูกขึ้นทะเบียน จนกระทั่งปี พ.ศ. 2400 Boron Sir Ferdinand Jacob Heinrich von Mueller และ Walter Hill ได้ค้นพบแมคคาเดเมียแบบผลเล็ก ทั้งคู่จึงได้ขอจดทะเบียนแมคคาเดเมียเป็นพืชสกุลใหม่ โดยชื่อนี้ถูกตั้งขึ้นเพื่อเป็นเกียรติแก่เพื่อนสนิทที่เคารพรักใคร่ คือ ดร. John Macadam สำหรับแมคคาเดเมียนั้นมีสายพันธุ์ทั้งหมด 10 ชนิด แต่สามารถบริโภคได้ 2 ชนิด ซึ่งสามารถปลูกได้ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิระหว่าง 9 องศาเซลเซียส และสูงสุดไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส และ

ต้องเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ ร่วนซุย ดูดซึมน้ำได้ดี ชนิดที่นิยมปลูกมากเพื่อการค้า และนำมาบริโภค คือ *Macadamia integrifolia*

แมคคาเดเมีย ถูกค้นพบครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. 1843 ที่ประเทศออสเตรเลีย บริเวณอ่าวมอร์ตัน เมืองบริสเบน รัฐควีนส์แลนด์ โดยชาวเยอรมัน ชื่อ Friedrich Wilhelm Ludwig Leichhardt และได้เก็บตัวอย่างพืชไว้ในพิพิธภัณฑ์พืช (Herbarium) ที่สวนพฤกษศาสตร์ เมืองเมลเบิร์น รัฐ-วิกตอเรีย

ปี ค.ศ. 1857 Boron Sir Ferdinand Jacob Heinrich von Mueller ชาวเยอรมัน ร่วมกับ Walter Hill ชาวสก๊อต ผู้อำนวยการสวนพฤกษศาสตร์เมืองบริสเบน ได้สำรวจพบแมคคาเดเมีย บริเวณแม่น้ำไพน์ อ่าวมอร์ตัน รัฐควีนส์แลนด์ เป็นแมคคาเดเมียแบบผลเล็ก จึงได้จดทะเบียนเป็นพืชสกุลใหม่ ชื่อว่า “*Macadamia*” เพื่อเป็นเกียรติแก่อาจารย์สอนวิชาเคมี คือ Dr. John Macadam

ปี ค.ศ. 1881 William Herbert Purvis ชาวสก๊อตแลนด์ ที่ทำงานในโรงงานน้ำตาลบนเกาะฮาวาย ได้นำเมล็ดแมคคาเดเมียชนิดผลผิวเรียบจากออสเตรเลียไปปลูกที่ฮาวาย และในปี ค.ศ. 1892 Edward Walter และ Robert Alfred Jordan สองพี่น้องที่นิยมพืชแปลกๆ ไปปลูกที่ฮาวายเป็นชุดที่ 2 จนมีการปลูกแมคคาเดเมียกันจนทั่วหมู่เกาะฮาวาย (สิงห์คาน แสนยากุล, 2553)

เมล็ดแมคคาเดเมียเข้ามาในประเทศไทยครั้งแรกจากองค์การยูซอม (USOM) ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ส่งเมล็ดพันธุ์แมคคาเดเมียให้แก่กรมกสิกรรมของไทยในอดีต โดยนำมาปลูกที่สถานีกสิกรรมบางกอกน้อย และส่งไปปลูกที่สถานีอื่นๆ เช่น กสิกรรมพลั่ว (ศูนย์วิจัยพืชสวนจันทบุรี) จำนวน 4 ต้น, สถานีกสิกรรมแม่โจ้ (ศูนย์วิจัยพืชไร่เชียงใหม่) จำนวน 3 ต้น, สถานีกสิกรรมฝาง (สถานีทดลองพืชสวนฝาง) จำนวน 10 ต้น และสถานีกสิกรรมดอยมูเซอ (สถานีทดลองพืชสวนดอยมูเซอ) จำนวน 8 ต้น

ต่อมา ปี พ.ศ. 2511 นายประสิทธิ์ พุ่มชูศรี เจ้าของไร่ซาระมิงค์ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ได้ติดต่อขอพันธุ์แมคคาเดเมียจากมหาวิทยาลัยฮาวาย และอีกท่าน ม.ร.ว. จักรทอง ทองใหญ่ ปลัดกระทรวงเกษตรในขณะนั้น ก็ได้เจรจาขอพันธุ์แมคคาเดเมียจากมหาวิทยาลัยฮาวายให้กระทรวงเกษตรของไทย โดยขอผ่านนายบารอนโกโต้ ทำให้ได้กิ่งพันธุ์แมคคาเดเมียมา 3 พันธุ์ พันธุ์หมายเลข 246, 333 และ 508 โดยมีตัวแทนนายฟูกะนากะ เป็นผู้นำกิ่งพันธุ์มามอบให้ ต่อมา นายฟูกะนากะ

ได้ส่งกิ่งพันธุ์มาให้อีก และกระทรวงเกษตรได้มอบให้กรมกสิกรรมไปเสียบกิ่งที่สถานีต่าง ๆ คือ สถานีกสิกรรมฝาง เป็นกิ่งหมายเลข 660, 333 และ 695 ที่ไร่ซาระมิงค์ ของนายประสิทธิ์ พุ่มชูศรี เป็นกิ่งพันธุ์หมายเลข 246, 333 และ 508 จึงเริ่มมีการขยายพันธุ์ มากขึ้น แต่ยังไม่สำเร็จเท่าที่ควร

ปี พ.ศ. 2515 นายไพโรจน์ ผลประสิทธิ์ กองคั้นคว่ำ และทดลอง กรมกสิกรรมได้ติดต่อขอพันธุ์แมคคาเดเมียที่เสียบกิ่งแล้ว จากมหาวิทยาลัยฮาวาย อีก 4 พันธุ์ หมายเลข 246, 333, 508 และ 660 โดยนำมาทดลองปลูกที่สถานีกสิกรรมฝาง

ปี พ.ศ. 2526 บริษัท JFB จำกัด โดยนายอวยชัย วีรวรรณ ได้สั่งซื้อเมล็ดพันธุ์แมคคาเดเมียจากออสเตรเลีย ประมาณ 200 กิโลกรัม แบ่งให้กรมวิชาการเกษตร 150 กิโลกรัม และให้นายประภัทร ลิทธิสังข์ เจ้าของสวนมะม่วงที่เชียงใหม่ 50 กิโลกรัม

ปี พ.ศ. 2527 กรมวิชาการเกษตร ได้ขอความร่วมมือผู้เชี่ยวชาญแมคคาเดเมีย จากรัฐนิวเซาท์เวล ออสเตรเลีย มาช่วยศึกษา และค้นคว้าการปลูกในไทย โดยมี นายทิม โทรคูลิส ถูกส่งให้เป็นตัวแทน เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2527 และได้สั่งพันธุ์แมคคาเดเมียเข้ามาปลูกอีก 8 พันธุ์ รวม 1,200 ต้น

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงเล็งเห็นถึงศักยภาพแมคคาเดเมียที่จะพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจของไทยได้ในอนาคต โดยให้นำแมคคาเดเมียที่สั่งเข้ามาครั้งหลังสุดไปปลูกที่ศูนย์การเกษตรที่สูงแม่เหิยะ จ.เชียงใหม่, ศูนย์วิจัยยางฉะเชิงเทรา และศูนย์วิจัยพืชสวน สถานีทดลองพืชสวน สถานีทดลองเกษตรที่สูง สถานีทดลองยาง รวมทั้งศูนย์ศึกษาการพัฒนาตามพระราชดำริ รวม 15 แห่ง ทั่วประเทศ ปัจจุบันมีแปลงต้นพันธุ์แมคคาเดเมียขนาดใหญ่หลายแห่ง เช่น สถานีทดลองเกษตรที่สูงวาวี จ.เชียงราย, สถานีทดลองเกษตรที่สูงแม่จอนหลวง จ.เชียงใหม่ และสถานีทดลองเกษตรที่สูงภูเรือ จ.เลย

1.1.2 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

1) ลำต้น แมคคาเดเมีย เป็นพืชรากตั้งตรงเมื่อโตเต็มที่สูงประมาณ 20 เมตร ทรงพุ่มมีลักษณะคล้ายปิรามิด แผ่ออกกว้างประมาณ 13 เมตร

2) ใบ มีลักษณะเหมือนหอกหัวกลับ ใบแก่สีเขียวเข้ม ขอบใบมีหนามเล็กน้อย

3) ดอก ออกดอกเป็นช่อยาว ติดผลเป็นช่อยาวประมาณ 7-12 นิ้ว (20-30 ซม.) ดอกมีสีขาวหรือสีชมพู มีกลิ่นหอม ดอกแมคคาเดเมีย มีเกสรตัวผู้แตกก่อนเกสรตัวเมีย ประมาณ 2 วัน โดยดอกตัวผู้ และดอกตัวเมียจะอยู่บนก้านดอกเดียวกัน กิ่งหนึ่งจะมีดอกประมาณ 300-600 ดอก ติดผลเป็นช่อ ช่อละประมาณ 20 ผล

4) ผล มีเปลือกแข็งหนา สีเขียว มีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว (2.5 ซม.) เนื้อในมีเปลือกแข็งหุ้ม เรียกว่า กะลา ภายในกะลามีเมล็ดเป็นเนื้อแน่นสีขาว รับประทานได้ ลักษณะเปลือกแมคคาเดเมีย มี 2 ลักษณะ คือ Rough and Smooth shell

1.1.3 พันธุ์แมคคาเดเมีย

สถาบันวิจัยพืชสวน กรมวิชาการเกษตร ได้แนะนำพันธุ์แมคคาเดเมีย จำนวน 3 พันธุ์ ได้แก่

1) พันธุ์เชียงใหม่ 400 (HAES 660)

มีลักษณะทรงต้นตั้งตรง คล้ายปิรามิด ความสูงประมาณ 15-20 เมตร พุ่มแน่น กว้างประมาณ 10-15 เมตร ขนาดผลเล็กถึงปานกลาง ทรงกลม กะลาบาง ผิวกะลาเรียบ เมล็ดสีน้ำตาลอ่อน มีจุดลายประ น้ำหนักเมล็ดแห้งทั้งกะลาประมาณ 5-8 กรัม จำนวนเมล็ด/กก. ที่ 175-190 เมล็ด เหมาะสมสำหรับพื้นที่ปลูกเหนือระดับน้ำทะเล 700 เมตร ขึ้นไป ถ้าพื้นที่ต่ำ 400-600 เมตร ต้องอยู่ในเขตเส้นรุ้ง (ละติจูด) ที่ 19.8 องศาเหนือ ขึ้นไป พื้นที่ที่เหมาะสม ได้แก่ อ.ฝาง จังหวัดเชียงใหม่ อ.แม่สรวย จ.เชียงราย เป็นต้น

2) พันธุ์เชียงใหม่ 700 (HAES 741)

ทรงต้นตั้งตรง พุ่มแน่น คล้ายปิรามิด ความสูงประมาณ 15-20 เมตร ทรงพุ่ม กว้างประมาณ 10-15 เมตร ขนาดผลปานกลาง กะลาบาง เมล็ดรูปร่างกลม ผิวเรียบ สีน้ำตาลอ่อน มีจุดลายประ น้ำหนักเมล็ดแห้งรวมกะลา 6 - 8 กรัม จำนวนเมล็ดต่อกิโลกรัม 135 - 150 เมล็ด รูปร่างเนื้อในกลม น้ำหนักเนื้อในสูง และสม่ำเสมอ ดีกว่าพันธุ์เชียงใหม่ 400 น้ำหนัก 1 เมล็ดประมาณ 2.0-2.9 กรัม เนื้อสีขาวสวย เปอร์เซ็นต์เนื้อหลังกะเทาะเปลือก 32-39 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์เกรด 1 ที่ 31-37 เปอร์เซ็นต์ เปอร์เซ็นต์ เกรดเนื้อในลอยน้ำได้ที่ 90-10 เปอร์เซ็นต์

3) พันธุ์เชียงใหม่ 1000 (HAES 508)

ทรงต้นกิ่งตั้งตรง ทรงพุ่มแน่น แผ่กว้างกว่าทุกพันธุ์ ความสูงต้นประมาณ 15-20 เมตร ทรงพุ่ม กว้างประมาณ 12-15 เมตร ขนาดผลปานกลาง เมล็ดรูปร่างกลม ผิวเรียบสีน้ำตาลอ่อน มีจุดประ มีรอยแตกสีดำชัดเจน เป็นพันธุ์ทนแล้งได้ดี แต่ไม่ทนร้อน หากปลูกในพื้นที่ต่ำกว่า 700 เมตร มักมีอาการแพ้ความร้อน คือ ใบเหลืองซีด ขอบใบไหม้ ช่วงออกดอก ติดผลและเก็บเกี่ยว

1.1.4 พื้นที่ปลูกและการปลูก

พื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูก ควรสูงจากระดับน้ำทะเลไม่น้อยกว่า 700 เมตร ตามลักษณะสายพันธุ์ที่ปลูก พื้นที่ต้องมีแหล่งน้ำเพียงพอตลอดปี ควรเป็นดินโปร่ง ระบายน้ำได้ดี มีค่าความเป็นกรดเล็กน้อย ที่ 5.5-6.5 อุณหภูมิในช่วง 10-25 °C มักให้ผลผลิตได้เมื่อ อายุ 4-5 ปี และให้ผลต่อเนื่องจนถึงอายุ 50 ปี เก็บผลได้หลังออกผลประมาณ 6 เดือน

แมคคาเดเมีย *Macadamia integrifolia* เป็นพืชที่ปลูกมากในภาคเหนือของประเทศไทย ระยะปลูกระหว่างต้น และแถว 8×10 เมตร สามารถปลูกพืชอื่นแซมได้ในช่วง 1-4 ปีแรก เช่น กาแฟ , สตรอเบอร์รี่, มันสำปะหลัง เป็นต้น ควรขุดขนาดหลุม 75 x 75 x 75 เซนติเมตร ถึง 1 x 1 x 1 เมตร ให้รองก้นหลุมด้วยหินฟอสเฟต อัตราหลุมละ 1-2 กิโลกรัม ปุ๋ยคอกหรือแกลบหรือปุ๋ยหมัก อัตราหลุมละ 3-5 กิโลกรัม

1) การให้น้ำ ควรให้น้ำสม่ำเสมอ ตั้งแต่หลังการปลูก ระยะ 1-2 ปี แรก 2-3 วันต่อครั้ง และหลัง 2 ปี อย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง และระยะออกดอก และติดผล ต้องให้อย่างต่อเนื่อง

2) การใส่ปุ๋ย ใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 อัตรา 500 กรัม/ตัน ทุก 2 ครั้ง/ปี และ สูตร 12-12-24 อัตรา 500 กรัม/ตัน ก่อนระยะออกดอก และติดผล (ต.ค.-พ.ย. และ ก.ค. - ส.ค.) ของทุกปีเมื่อเริ่มให้ผลผลิต ทั้งนี้ ควรให้ปุ๋ยคอกร่วมด้วยในอัตรา 10-30 กก./ตัน ทุกๆ 2 ครั้ง/ปี ในระยะเดียวกันกับปุ๋ยเคมี

3) การเก็บเกี่ยว บนพื้นที่สูงแมคคาเดเมียจะออกดอกปีละ 2 ครั้ง คือ ช่วง พ.ย. - ธ.ค. และ ก.ค. - ส.ค. ผลจะพร้อมเก็บ ประมาณ 6 - 9 เดือน หลังดอกบานถึงแก่ ผลแมคคาเดเมียที่ร่วงลงพื้น หลังเก็บผลต้องรีบกะเทาะเปลือกออก เพราะหากเก็บกองรวมกันมากจะเกิดความร้อนทำให้เนื้อในคุณภาพไม่ดี

4) ผลผลิต หลังปลูก 4-5 ปี ต้นแมคคาเดเมียจะเริ่มให้ผลผลิต ในปีแรกจะให้ผลผลิตน้อยเพียง 1-3 กิโลกรัม/ตัน และเพิ่มขึ้นทุกปี ต้นที่มีอายุ 10 ปีขึ้นไป จะให้ผลผลิตที่ 20-30 กิโลกรัม/ตัน อายุ 20 ปี ขึ้นไปจะให้ผลผลิตที่ 40 - 60 กิโลกรัม/ตัน

5) โรค และสัตว์ศัตรู

โรคโคนเน่าหรือเปลือกผุ ใช้สารพวก แคปเทนพ่นที่ต้น, หนู และสัตว์จำพวกแทะเมล็ด กำจัดโดยใช้ที่ดักสัตว์หรือใช้สังกะสีโอบรอบโคนต้น, แมลงค่อมทอง ขอบกัดกินยอดอ่อน ใช้ยาเซฟวินฉีดพ่นก่อนระบาด และช่วงระบาด, หนอนกัดกินเปลือกลำต้น มักเข้าทำลายต้นที่มีอายุ 1-3 ปี และเปลี่ยอ่อน

6) มาตรฐานเมล็ด

ควรลักษณะตรงตามพันธุ์ เส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 7/8 นิ้ว ปราศจากแมลงและสิ่งปลอมปน เมล็ดสะอาด และแห้ง ไม่มีรอยการทำลายของหนูหรือแมลง เนื้อด้านใน ไม่เกิดเชื้อรา ไม่มีการแตก ไม่มีกลิ่นเหม็นหืน ความชื้นเมล็ดไม่เกิน 3% โดยน้ำหนัก และความชื้นเนื้อเมล็ดหลังอบไม่มากกว่า 1.5 % เนื้อเมล็ดมีสีขาวนวล

1.1.5 คุณประโยชน์ของแมคคาเดเมีย

1) ประโยชน์ของแมคคาเดเมีย

- เมื่อเปรียบเทียบกับถั่วชนิดอื่น ๆ แล้ว เช่น อัลมอนต์และเม็ดมะม่วงหิมพานต์ แมคคาเดเมีย มีไขมันสูงและโปรตีนต่ำแต่มีจำนวนของไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวสูงที่สุด ซึ่งมีประโยชน์มากมีปริมาณ 22% ของกรดโอเมก้า 7 ซึ่งมีผลทางชีวภาพคล้ายกับไขมันอิ่มตัว

- นอกจากนี้ยังมีโปรตีน 9% คาร์โบไฮเดรต 9% และใยอาหาร 2% เช่นเดียวกับแคลเซียม ฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม โซเดียม ซีลีเนียม เหล็ก วิตามินบี และไนอาซิน

- แมคคาเดเมียมีระดับของกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวสูงที่สุดในอาหารเชิงพาณิชย์ต่างที่เป็นธรรมชาติ

- แมคคาเดเมียไม่มีคอเลสเตอรอล

- แมคคาเดเมียไม่มี Trans fatty acid กรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยวเป็นไขมันที่ 'ดี' และได้มีการวิจัยไว้ว่า สามารถลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด รวมทั้งการเสริมสร้าง การปกป้อง การเพิ่มขึ้นของปริมาณ lipoproteins ซึ่งระดับคอเลสเตอรอลและไลโปโปรตีนนั้น เป็นตัวชี้วัดความเสี่ยงของโรคหัวใจ

- เมล็ดแมคคาเดเมียไม่มีคอเลสเตอรอล และน้ำมันในเมล็ดมีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัว เช่น กรดโอเลอิก กรดสเตียริก กรดไลโนเลอิก กรดไมริสติก กรดโดโคเฮกซะอีโนอิก กรดปาล์มิโตเลอิก กรดปาล์มิติก เป็นต้น ที่ช่วยลดปริมาณคอเลสเตอรอลชนิดแอลดีแอล

- ช่วยลดอัตราการเกิดโรคหัวใจ

- มีสารต้านอนุมูลอิสระช่วยบำรุงผิวพรรณ ป้องกันโรคมะเร็ง

- น้ำมันแมคคาเดเมียช่วยบำรุงสมอง และบำรุงหัวใจ

ดังกล่าวแล้ว เมล็ดแมคคาเดเมียมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง มีประโยชน์ช่วยลดไขมันในเส้นเลือดได้ และการที่เมล็ดแมคคาเดเมียไม่มีคอเลสเตอรอล จึงนำเนื้อในของเมล็ดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลายประเภท เช่น อาหารขบเคี้ยว น้ำมัน แป้ง เป็นต้น ทั้งนี้ ร่างกายของคนเราสามารถสร้างคอเลสเตอรอลได้เอง ถ้ารับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ระดับคอเลสเตอรอลในกระแสเลือดก็จะสูงขึ้น ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดอุดตัน และหัวใจวาย ซึ่งในแมคคาเดเมีย 100 กรัมจะมีคุณค่าทางโภชนาการดังนี้

- พลังงาน 718 กิโลแคลอรี

- โปรตีน 7.91 กรัม

- ไขมัน 75.77 กรัม

- คาร์โบไฮเดรต 13.82 กรัม

- ไฟเบอร์ 8.6 กรัม

- น้ำตาล 4.57 กรัม

- แคลเซียม 85 มิลลิกรัม

- ธาตุเหล็ก 3.69 มิลลิกรัม

- แมกนีเซียม 130 มิลลิกรัม

- ฟอสฟอรัส 188 มิลลิกรัม

- โพแทสเซียม 368 มิลลิกรัม

- โซเดียม 5 มิลลิกรัม

- สังกะสี 130 มิลลิกรัม
- วิตามินซี 12 มิลลิกรัม
- วิตามินบี 1 1.195 มิลลิกรัม
- วิตามินบี 2 0.162 มิลลิกรัม
- วิตามินบี 3 2.743 มิลลิกรัม
- วิตามินบี 6 0.275 มิลลิกรัม
- วิตามินอี 0.54 มิลลิกรัม

2) สรรพคุณของแมคคาเดเมีย

แมคคาเดเมีย เป็นพืชที่มีสรรพคุณช่วยลดไขมันในเส้นเลือดและป้องกันการเกิดลิ่มเลือดได้ เพราะภายในเมล็ดแมคคาเดเมียนั้นมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง และไม่มีคอเลสเตอรอล นอกจากนี้ยังมีธาตุเหล็กและแมกนีเซียม จึงทำให้ในปัจจุบันมีการนำเนื้อในของเมล็ดแมคคาเดเมียมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลายประเภท เช่น อาหารขบเคี้ยว น้ำมัน แป้ง และนำมาเป็นส่วนผสมในขนมชนิดต่าง ๆ มากมาย และแมคคาเดเมียก็ไม่ได้มีประโยชน์เพียงแค่นี้ แต่ยังคงมีสรรพคุณและประโยชน์อีกมากมาย

- ช่วยป้องกันโรคหัวใจ แม้ว่าถั่วแมคคาเดเมียจะมีปริมาณไขมันอิ่มตัวสูง แต่ไขมันชนิดนี้กลับเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เพราะเป็นไขมันอิ่มตัวเชิงเดี่ยว ภายในแมคคาเดเมียมีไขมันชนิดนี้ถึง 17 กรัมต่อออนซ์ (1 ออนซ์ = 28.3 กรัม) ไขมันชนิดนี้ดีต่อสุขภาพช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือดและช่วยทำความสะอาดหลอดเลือดแดงทำให้ความเสี่ยงในการเป็นโรคหัวใจและโรคหลอดเลือดสมองลดลง

- เป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญของร่างกาย แมคคาเดเมียเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญต่อร่างกาย สามารถนำมาทดแทนเนื้อสัตว์ในอาหารสุขภาพ อย่างเช่น สลัด เพราะในแมคคาเดเมียมีโปรตีนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อส่วนต่าง ๆ ในร่างกาย

- มีสารต้านอนุมูลอิสระช่วยป้องกันมะเร็งและชะลอความแก่ชราได้ สารต้านอนุมูลอิสระที่อยู่ในถั่วแมคคาเดเมียอย่างฟลาโวนอยด์ซึ่งจะพบแต่ในธรรมชาติเท่านั้น สามารถช่วยป้องกันเซลล์จากความเสียหายต่าง ๆ และปกป้องเซลล์จากสารพิษที่อยู่ในสภาพแวดล้อม โดยฟลาโวนอยด์เหล่านี้จะเปลี่ยนเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ เข้าไปซ่อมแซมเซลล์ที่เสียหายและทำลายอนุมูลอิสระต่าง ๆ ในร่างกายซึ่งเป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ หรือโรคมะเร็งบางชนิด

- ช่วยลดน้ำหนักคนส่วนใหญ่มักหลีกเลี่ยงการรับประทานถั่วแมคคาเดเมีย เพราะคิดว่าเป็นถั่วที่มีไขมันสูง แต่ที่จริงแล้วไขมันที่อยู่ในถั่วชนิดนี้เป็นไขมันอิ่มตัวเชิงเดี่ยวที่ช่วยในการลดน้ำหนักได้ด้วย

- มีไฟเบอร์สูงช่วยในระบบขับถ่ายและป้องกันมะเร็งลำไส้ใหญ่ แมคคาเดเมียมีไฟเบอร์ถึง 7% ซึ่งในไฟเบอร์นั้นประกอบด้วยคาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อนและไฟเบอร์ที่ละลายน้ำและไม่ละลายน้ำอีกหลายชนิด ซึ่งไฟเบอร์นี้ละที่จะช่วยทำให้เราอิ่มไวขึ้น ช่วยในการย่อยอาหารและลดอาการท้องผูก

- ช่วยให้กระดูกแข็งแรงแร่ธาตุต่าง ๆ ที่อยู่ในแมคคาเดเมียต่างก็เป็นแร่ธาตุที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย อย่างเช่นฟอสฟอรัสซึ่งมีส่วนในการบำรุงกระดูกและฟัน ช่วยในการเผาผลาญอาหาร ช่วยดูดซึมและขนส่งสารอาหารไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย แคลเซียมช่วยบำรุงให้กระดูกและฟันแข็งแรง หรือแมงกานีสที่ช่วยในสร้างเนื้อเยื่อกระดูกใหม่ นอกจากนี้ยังมีกรดไขมันโอเมก้า 3 ซึ่งช่วยป้องกันโรคกระดูกพรุนและลดความรุนแรงของโรคไขข้ออักเสบอีกด้วย

- สร้างเสริมประสาทและสมองให้แข็งแรงการรับประทานถั่วแมคคาเดเมียจะทำให้ระบบประสาทแข็งแรง ลดการเกิดตะคริวอันเนื่องมาจากการทำงานที่ผิดปกติของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะแร่ทองแดงในแมคคาเดเมีย แร่ธาตุที่ช่วยในการสร้างสารสื่อประสาท

- ช่วยในการดูดซึมธาตุเหล็กเข้าสู่ร่างกาย ถั่วแมคคาเดเมียมีปริมาณของธาตุเหล็กสูงถึง 13% ของความต้องการในแต่ละวันของมนุษย์ และมีถึงเกือบ 6% ของสารอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวันของผู้หญิงที่อายุต่ำกว่า 50 ปี นอกจากนี้ยังมีทองแดงซึ่งเป็นแร่ธาตุสำคัญที่ช่วยให้ร่างกายสามารถดูดซึมธาตุเหล็กไปใช้ได้มีประสิทธิภาพ

- ช่วยป้องกันการเป็นต่อกระจกถั่วแมคคาเดเมียเพียง 1 ออนซ์ (28.3 กรัม) มีปริมาณของวิตามินบี 1 ถึง 0.34 มิลลิกรัม คิดเป็น 28% ของทั้งหมดที่ผู้ชายควรได้รับต่อวัน และในผู้หญิงคิดเป็น 31%

- ไม่มีโซเดียม เหมาะกับผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในถั่วแมคคาเดเมียไม่มีโซเดียมซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดโรคความดันโลหิตสูง

- มีวิตามินบีสูง วิตามินบี 6 ที่มีในถั่วแมคคาเดเมียมีประโยชน์ช่วยให้คาร์โบไฮเดรตถูกเผาผลาญอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโต

3) การแปรรูปส่วนอื่นของแมคคาเดเมีย

แมคคาเดเมียนอกจากจะนำเมล็ดมารับประทานแล้วยังสามารถนำส่วนอื่น ๆ มาแปรรูปผลิตภัณฑ์ได้อีกมากมาย ดังนี้

- เมล็ดของผลแมคคาเดเมียที่อบแห้งแล้วนิยมนำมารับประทาน นอกจากนั้นยังนิยมนำไปใส่ในขนมต่างๆ เช่น ขนมเค้ก ไอศกรีม นำไปเคลือบช็อกโกแลตเป็นขนมหวาน

- กะลาแมคคาเดเมียนำไปใช้ในอุตสาหกรรมพลาสติก

- เปลือกนอก และกะลาใช้ทำปุ๋ยหมัก หรือหว่านในแปลงเกษตรเพื่อบำรุงดิน

- กะลาใช้เผาทำถ่านกัมมันต์สำหรับใช้ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือ

ระบบบำบัดน้ำเสีย

- ถ่านแมคคาเดเมีย เป็นถ่านที่ได้จากเปลือกและเมล็ดถั่วแมคคาเดเมียที่เหลือทิ้งจากการผลิตถั่วแมคคาเดเมีย มีราคาสูงกว่าถั่วเปลือกแข็งชนิดอื่น ๆ แต่สามารถใช้ดับกลิ่น ช่วยดูดสารพิษต่าง ๆ ได้ และช่วยทำให้อาหารสุกเร็วขึ้นอีกด้วย ถ่านแมคคาเดเมียมีคุณสมบัติดีกว่าถ่านปกติทั่วไป เพราะถ่านแมคคาเดเมียใช้วิธีการผลิตในการเผาด้วยอุณหภูมิต่ำนาน 4 ชั่วโมง แล้วค่อย ๆ เพิ่มเป็น 1,000 องศาเซลเซียสนาน 1 วัน ซึ่งวิธีนี้จะทำให้ความชื้นและสารอินทรีย์ต่าง ๆ ระเหยออกไปจนหมดเหลือแต่คาร์บอนบริสุทธิ์ที่อุดมไปด้วยแร่ธาตุที่มีประโยชน์หลากหลายชนิด

นอกจากนี้ถ่านแมคคาเดเมียยังมีรูพรุนเล็ก ๆ มากกว่าถ่านปกติช่วยให้สามารถดูดซับกลิ่นได้มากขึ้น แต่ที่น่าสนใจไปกว่านั้นคือ ถ่านแมคคาเดเมียสามารถนำไปทำน้ำแร่ได้ เพราะถ่านชนิดนี้มีแร่ธาตุต่าง ๆ มากมายเช่นเดียวกับน้ำแร่ตามธรรมชาติ โดยการนำถ่านไปต้มในน้ำเดือด 10 - 20 นาที เพื่อฆ่าเชื้อแล้วนำไปแช่ในน้ำดื่มหรืออาบน้ำ ถ่านแมคคาเดเมียก็จะช่วยดูดซับคลอรีนและปล่อยแร่ธาตุออกมาแทนที่ ถ่านสามารถใช้ได้นานถึง 3 เดือน

- น้ำมันแมคคาเดเมีย ผลิตมาจากเมล็ดแมคคาเดเมียที่ถูกนำมาสกัดด้วยความเย็น สามารถนำมาใช้บำรุงให้ผิวชุ่มชื้น หรือนำมาบำรุงผมที่เสียให้มีสุขภาพดีขึ้นได้ เพราะในถั่วแมคคาเดเมียนั้นมีกรดไขมันอิ่มตัวเชิงเดี่ยวที่เรียกว่า พาลมิโทเลอิก (palmitoleic) ซึ่งช่วยทำหนังศีรษะไม่แห้ง และช่วยฟื้นฟูเส้นผมที่หยาบและแห้งเสียให้ดูชุ่มชื้นขึ้นโดยการใช้น้ำมันเพียงเล็กน้อยวดลงไปบนศีรษะแล้วล้างออก

- น้ำผึ้งแมคคาเดเมีย น้ำผึ้งจากดอกแมคคาเดเมีย เป็นน้ำผึ้งที่มีรสชาติหวานปานกลาง นุ่ม มีกลิ่นหอม และเป็นสีทองอำพัน นอกจากนี้น้ำผึ้งดอกแมคคาเดเมียยังมีคุณค่าทางอาหารสูงกว่าน้ำผึ้งอื่น ๆ โดยเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำผึ้งแมคคาเดเมีย 100 กรัม กับน้ำผึ้งชนิดอื่น ๆ ปริมาณ 100 กรัม ได้ผลดังนี้

	น้ำผึ้งดอกแมคคาเดเมีย	น้ำผึ้งชนิดอื่น ๆ
พลังงาน	12 กิโลแคลอรี	64 กิโลแคลอรี
คาร์โบไฮเดรต	83.7 กรัม	17.64 กรัม
โซเดียม	3 มิลลิกรัม	0.85 มิลลิกรัม
วิตามินบี 2	0.06 มิลลิกรัม	0.01 มิลลิกรัมเท่านั้น
แคลเซียม	4.28 มิลลิกรัม	1.27 มิลลิกรัม
แมกนีเซียม	1.36 กรัม	1.36 กรัม 0.42 มิลลิกรัม

ตารางที่ 2.1 ตารางแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลคุณค่าทางอาหารระหว่างน้ำผึ้งดอกแมคคาเดเมีย และน้ำผึ้งชนิดอื่นๆ

นอกจากนี้ น้ำผึ้งดอกแมคคาเดเมียมีสรรพคุณทางยา อาทิเช่น แก้อาการท้องเดิน ช่วยเร่งลำไส้ที่อืดเสปให้ฟื้นตัวเร็วขึ้น แก้อ่อนคลอดอืดเสปจากเชื้อรา บำรุงร่างกาย บรรเทาอาการไอ หลอดลมอักเสบ มีเสมหะ ท้องอืด ท้องเฟ้อ ท้องผูก ท้องเสียรุนแรง กล้ามเนื้อเป็นตะคริว และยังช่วยรักษาแผลให้หายเร็วขึ้นอีกด้วย

4) การเก็บรักษา

การเก็บเพื่อรักษาคุณภาพที่ดีของแมคคาเดเมียนั้น แตกต่างจากถั่วประเภทอื่น ๆ เป็นอย่างมาก ทั้งนี้เนื่องจาก ส่วนประกอบที่ละเอียดอ่อนสารอาหาร และปริมาณน้ำมันที่มีอยู่ในแมคคาเดเมีย แมคคาเดเมียที่ยังไม่ผ่านการอบนั้น ต้องเก็บรักษาในสภาพสิ่งแวดล้อมที่มีระดับความชื้น และออกซิเจนต่ำมาก ด้วยการลดระดับปริมาณออกซิเจนนั้น ทำให้ค่าเปอร์ออกไซด์นั้นลดลง ซึ่งค่าเปอร์ออกไซด์เป็นตัวชี้วัดกลิ่นหืนของแมคคาเดเมีย ด้วยการลดระดับความชื้นนั้น ทำให้แมคคาเดเมีย ไม่สูญเสียความกรอบนุ่มของเนื้อแมคคาเดเมีย เมื่อเปิดบรรจุภัณฑ์ของแมคคาเดเมียแล้ว ควรเก็บรักษาไว้ในภาชนะสำหรับใส่อาหารที่ปิดสนิทหรือควรเก็บรักษาใน อุณหภูมิ ที่ใกล้เคียง ศูนย์องศาเซลเซียส เพื่อเป็นการลดระดับของ การดูดซับความชื้น และกลิ่นหืนได้

1.2 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแมคคาเดเมีย

แมคคาเดเมียเป็นไม้ยืนต้นที่มีถิ่นกำเนิดแถบประเทศออสเตรเลีย มีสายพันธุ์ทั้งหมด 10 ชนิด แต่สามารถบริโภคได้ 2 ชนิดเท่านั้น แมคคาเดเมียเป็นไม้ที่ปลูกได้ในอุณหภูมิระหว่าง 9 องศาเซลเซียส และสูงสุดไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส ต้องการน้ำและดินที่อุดมสมบูรณ์ ร่วนซุย ดูดซึม น้ำได้ดี จากการศึกษาพบว่าแมคคาเดเมียปลูกได้ผลดีในพื้นที่ที่มีอากาศหนาว แมคคาเดเมียจึงเป็นหนึ่งในพืชเศรษฐกิจที่โครงการ พัฒนาโดยดุงฯ สร้างอาชีพให้ชาวเขาอย่างยั่งยืน เมล็ดแมคคาเดเมียมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง จึงมีประโยชน์ในการช่วยลดไขมัน ในเส้นเลือดได้ การที่เมล็ดแมคคาเดเมียไม่มีคอเลสเตอรอล จึงสามารถนำเนื้อในของเมล็ดมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์หลายประเภท เช่น อาหารขบเคี้ยว น้ำมัน แป้ง เป็นต้น ร่างกายของคนเราสามารถสร้างคอเลสเตอรอลได้เองถ้าเรารับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ระดับคอเลสเตอรอลในกระแสเลือดก็จะสูงขึ้นทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคหลอดเลือดอุดตัน และหัวใจวาย

ยังมีงานวิจัยของ อ.ดร.ชนิษฐา ธนานวงค์ และ น.ส.ศิวพร จิตต์งามกุล จากภาค วิชาเทคโนโลยีทางอาหาร คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาฯ ได้เรียบเรียงบทความปริทัศน์เรื่อง "แป้งแมคคาเดเมีย : ส่วนผสมที่มีคุณค่า ทางโภชนาการสูงสำหรับขนมอบ" เนื้อหาส่วนหนึ่งในบทความนี้อ้างอิง จากงานวิจัยของคณะผู้เขียน ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับสมบัติเชิงหน้าที่ของแป้งแมคคาเดเมีย ในบทความนี้ ผู้เขียนได้ชี้ให้เห็นว่าแป้งแมคคาเดเมียปราศจากไขมันหรือมีไขมันต่ำเป็นผลพลอยได้ที่มีคุณค่าทาง โภชนาการสูง ที่ได้จากระบวนการผลิตน้ำมันแมคคาเดเมีย ในขณะที่เนื้อในของเมล็ดถั่วแมคคาเดเมีย อุดมไปด้วยกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัว เชิงเดี่ยว แป้งแมคคาเดเมียจะอุดมไปด้วยโปรตีนและใยอาหาร

นอกจากนี้แป้งแมคคาเดเมียอาจช่วยปรับปรุงคุณภาพ ทางประสาทสัมผัสของผลิตภัณฑ์อาหารได้ เนื่องจากแป้งชนิดนี้มีสมบัติเชิงหน้าที่ที่โดดเด่น หากแป้งมีปริมาณไขมันต่ำลง ความสามารถในการอุ้มน้ำ น้ำมัน และการเกิดโฟมของแป้งแมคคาเดเมียจะดีขึ้น อย่างไรก็ตาม การนำแป้งแมคคาเดเมียมาเป็นส่วนผสมของอาหารก็ยังมีข้อจำกัดที่ pH ประมาณ 5.0 ซึ่งเป็นจุดไอโซอิเล็กทริกของโปรตีนในแป้งดังกล่าว เนื่องจากสมบัติเชิง หน้าที่ของแป้งจะด้อยลง

ดังนั้นเมื่อพิจารณาคุณค่าทางโภชนาการร่วมกับสมบัติเชิงหน้าที่แล้ว แป้งแมคคาเดเมียปราศจากไขมัน อาจนำไปใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ขนมอบเพื่อเสริมโปรตีนและใยอาหารช่วยปรับปรุงเนื้อสัมผัส กลิ่นและรสของผลิตภัณฑ์ได้ ผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการอาหารจึงสามารถใช้แป้งแมคคาเดเมียเป็นวัตถุดิบที่ เพิ่มคุณค่าทางอาหารที่ดีแก่ผู้บริโภค เหมาะสำหรับผู้ที่ใส่ใจในสุขภาพ

2. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชนเผ่าม้ง และผ้าปักลายม้ง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของชนเผ่าม้ง

ม้ง หมายถึง อีสระชน เดิมทีบรรพบุรุษของชาวม้งเคยอาศัยอยู่บริเวณแม่น้ำเหลือง แถบมณฑลยูนนาน กวางสี กวางเจาในประเทศจีน เมื่อราว 2,000 ปีก่อนคริสตกาลสมัยนั้น ม้งเคยต่อต้านการขยายตัวของจีน ในที่สุดก็เป็นฝ่ายพ่ายแพ้และถูกบังคับให้ยอมรับวัฒนธรรมจีน เป็นเหตุให้อพยพลงมาถึงตอนใต้ของจีน และเขตอินโดจีน ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 และตอนเหนือของประเทศไทย ประมาณพ.ศ. 2400 โดยมีสองกลุ่มได้แก่ ม้งนำเงินและม้งขาว ไม่ชอบให้เรียกว่าม้ง โดยถือว่าเป็นการดูถูกเหยียดหยาม ประชากรของม้งในประเทศไทย มีมากเป็นอันดับ 2 รองจากกะเหรี่ยง ตั้งถิ่นฐานอยู่ตามภูเขาสูง หรือที่ราบเชิงเขาในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงราย พะเยา น่าน เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน แพร่ ลำปาง กำแพงเพชร เลย พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย และตาก

ในสมัย 1,000 ปีต่อมา ยุคของขงจื้อเอกสารจีนเล่มหนึ่งได้กล่าวถึงชนพวกนี้ว่า เป็น "พวกอนารยชนแห่งขุนเขา" และเป็นพวกกบฏที่ฟุ้งรังเกียจของจีนในระยะแรกของการรวมเป็นเผ่าพันธุ์ชาวม้งได้สร้างวัฒนธรรมประจำเผ่า ของตนเองไว้อย่างมั่นคง แล้ว ซึ่งยังคงปรากฏอยู่จนทุกวันนี้

ในช่วงพุทธศตวรรษที่ 23 และ 24 ชาวม้งได้อพยพมาทางตอนใต้ เข้าสู่ตั้งถิ่นฐานและประเทศญวน ได้มีการสู้รบ กับพวกญวน แต่ต่อมา พวกม้งก็ได้ถอนตัวออกจากที่ราบ ซึ่งมี อากาศขึ้นด้วยความสมัครใจ ของพวกเขาเอง ค่อย ๆ ถอยกลับขึ้น สู่ภูเขา และได้อยู่ต่อมาจนปัจจุบัน นอกจากนี้ ก็มีม้งอีกพวกหนึ่ง อพยพเข้าสู่พม่าและตั้งถิ่นฐานอยู่ บริเวณภูเขาเช่น เดียวกัน มีชาวม้งบางส่วนได้อพยพจากประเทศลาวและพม่าเข้าสู่ประเทศไทยมาอาศัยอยู่ทางเหนือของประเทศไทย ม้งในประเทศไทยแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ม้งนำเงิน(ม้งลาย ม้งดำ ม้ง ดอก) และม้งขาว การแบ่งม้งเป็น 2 สาขาดังกล่าวนี้นี้ ก็โดยอาศัยความแตกต่าง ทางภาษา เครื่องแต่งกาย และชื่อที่พวกเขาเรียกตัวเอง

ม้งในประเทศไทยอาศัยกระจุกกระจายกันอยู่ในจังหวัดต่างๆทางภาคเหนือ เช่น ในจังหวัด น่าน เชียงราย เชียงใหม่ และยังพบหมู่บ้านม้งตั้งถิ่นฐานอยู่ในจังหวัดตาก แพร่ เพชรบูรณ์ และ หนองคาย ชาวม้งในประเทศไทยมีสายสัมพันธ์กับพวกม้งขาว ในประเทศจีนตอนใต้ ซึ่งเป็นพวกที่ อพยพมากที่สุดในช่วงปลายศตวรรษ ที่ 19 ม้งในประเทศไทยพูดภาษาที่มีความคล้ายคลึงกับภาษาที่ ใช้อยู่ทางตอนใต้ของ ประเทศจีน ภาษาพูดของม้งกลุ่มย่อยต่าง ๆ ในประเทศไทย สามารถจะใช้ ติดต่อกัน ได้แม้ว่าจะมีความแตกต่างกัน

การตั้งถิ่นฐานของชาวม้ง จะตั้งบ้านเรือนบนภูเขาสูงห่างไกลจากชาวเขาเผ่าอื่น ๆ บ้านเรือนปลูกเป็นโรงติดกับพื้นดิน ฝาเรือนทำจากไม้พาดั้ง คนมีฐานะจะใช้ไม้ กระดาน ตั้งเรียงกัน ขนาบด้วย ไม้ไผ่ หลังคาใช้ไม้ไผ่ผ่าครึ่งตามทางยาว บางหมู่บ้าน มุงหลังคาด้วยใบคาหรือใบก่อ ภายใน บ้านมีเตาไฟ โดยใช้ดินก่อสำหรับวางภาชนะ ครกตำข้าวอยู่ในบ้านทาง ด้านหน้า ข้างๆ ครกมีร้านยก สูง 1 ศอก ใช้เป็นที่เก็บข้าวไร่ ข้าวโพด เครื่องมือเพาะปลูก ประตูล้อมมีแท่นบูชาวิญญาณบรรพบุรุษ หรือผีเรือน ติดกับตัวบ้านเป็นโรงม้า คอกหมู เล้าไก่ สร้างด้วยไม้ไผ่ ไม่มีรั้วบ้านหรือรั้วหมู่บ้าน เหมือน ชาวอาข่า (ก้อ) (บุญช่วย 2506, น.572-574 และ ขจัดภัย 2538, หน้า 30-32)

ระบบเครือญาติของม้ง ยึดถือระบบวงศ์ตระกูล (หรือแซ่) โดยนับถือตระกูลทางฝ่ายชาย ตระกูลที่สำคัญ 11 ตระกูล ได้แก่ ชัง ลี ซอง วัง มัว เต้า ฮู วู โล (เลา) คิน และย่าง สำหรับในประเทศไทย ตระกูลของม้งกระจุกกระจายทั่วไป ซึ่งแต่ละตระกูล จะมีพิธีกรรมทางศาสนาของตัวเอง ระบบ ครอบครัวของม้ง โดยปกติผู้ชายจะมีภรรยาคนเดียว อย่างไรก็ตาม ก็มีข้อห้าม เช่น ห้ามแต่งงานกับ ภรรยาของบิดา ห้ามแต่งงานกับสมาชิกของครอบครัว ที่ใช้นามสกุล เดียวกัน ห้ามแต่งงานกับญาติ ชั้นหนึ่งและชั้นสองหรือพี่น้องข้างเคียง เป็นต้น ผู้ชายม้งถือว่าการแต่งงาน คือ การหาแรงงานมา เพิ่มเติม เมื่อชายต้องการภรรยา เขาจะไปสู่ขอกับบิดามารดาของสตรีผู้นั้น พร้อมกับนำเงินที่ได้ ตกลก กัน ไปให้ เงินชนิดนี้ เรียก "เงินซื้อเมีย" สตรีผู้นั้นจะเป็นภรรยาของตนทันที

หน้าที่ของภรรยา ม้ง ต้องบำเรอความสุขให้สามี ต้องทำงานบ้านทุกประเภท เช่น ทำอาหาร เลี้ยงสัตว์ ตักน้ำ เก็บฟืน ตัดไม้ ถางหญ้า กรีดฝืน ปั่นฝ้าย ทอผ้า เลี้ยงเด็ก ส่วน ผู้ชาย จะ นั่งจิบน้ำชา ผู้ชายที่มีภรรยาซึ่งไม่สามารถมีบุตรสืบตระกูล สามารถหาภรรยาคนใหม่ได้ และต้องมา ช่วยภรรยาคนแรกทำงาน การสืบมรดกของม้ง ทรัพย์สินส่วนตัว จะแยกจากของครอบครัว เมื่อ หัวหน้าครอบครัวเสียชีวิต ทรัพย์สินของครอบครัว เช่น บ้านของ บิดา และหิ้งผีบรรพบุรุษตกเป็นของ หัวหน้าครอบครัวคนใหม่ ได้แก่ ลูกชายคนเล็กที่สุดที่แต่งงานแล้ว ส่วนทรัพย์สินส่วนตัวจะแบ่งกัน ระหว่างทายาท เช่น เงินสด เครื่องประดับ หรือเครื่องเงิน ลูกชายที่อาวุโสที่สุดจะได้ก่อน (ขจัดภัย 2538, หน้า 41-42 และ Lebar and others 1964, p.80)

ระบบการปกครองของม้งจะมีหัวหน้าหมู่บ้านซึ่งจะมีการรวมกลุ่มของผู้ชาย หัวหน้า บ้านอาจมีมากกว่าหนึ่งคน ตระกูลที่มีสมาชิกจำนวนมากแสดงให้เห็นถึงความมั่งคั่ง อย่างไรก็ตาม

การเป็นหัวหน้าหมู่บ้านของม้งไม่มีกำหนดวางไว้ เมื่อได้รับตำแหน่งแล้วก็จะดำรงตำแหน่งตลอดไปจนสิ้นสภาพ เมื่อตายหรือลาออกหรือที่ประชุมหมู่บ้านเห็นว่าไม่เหมาะสมจะมีมติให้ลาออก ในการปกครองของพวกม้งจะยึดถือจารีตประเพณี โดยเชื่อว่า ผีฟ้าเป็นผู้บัญญัติจารีตต่างๆ ถ้าใครทำผิดจารีต ผีฟ้าจะลงโทษ นอกจากนั้น ผู้ทำผิดจารีตอาจถูกปรับไหม โดยการเลี้ยงผีฟ้าตอบแทน หากมีกรณี พิพาทระหว่างตระกูล จะมีการตั้งคณะกรรมการขึ้นตัดสิน ฝ่ายที่แพ้คดีจะถูกปรับไหม โดยแบ่งออกเป็นสองส่วน คือ ส่วนหนึ่งให้หัวหน้าหมู่บ้าน อีกส่วนหนึ่ง แบ่งให้ผู้ชนะคดี (ขจัดภัย 2538, หน้า 35-36)

ความเชื่อทางศาสนาของม้ง มีความเชื่อในผีบรรพบุรุษ และวิญญาณ ผีที่ม้งนับถือมี 2 ชนิด คือ ผีฟ้า หมายถึง ผู้สร้างแผ่นดิน มนุษย์และสัตว์ บันดาลให้เกิดและตายได้ ผีเรือน คือ วิญญาณของบรรพบุรุษ ทำหน้าที่ปกป้องรักษามิให้เกิดอันตรายอันวญความ สุข ความร่ำรวย และอาจทำให้เจ็บป่วยและยากจนได้เช่นกัน ผีเรือนของม้งมี 6 ตนเรียงลำดับตามอาวุโส คือ ผีปู่ย่าตาทวด ผีเสากลางบ้าย ผีเตาไฟ ผีเตาข้าวหมู ผีประตู และผีห้องนอน ม้งเชื่อว่า มนุษย์ตายไปแล้ว วิญญาณยังคงเวียนว่ายอยู่ระหว่างบ้านของตนกับหลุมฝังศพ ชาวม้งจึงทำแท่น บูชาผีเรือนไว้ทุกบ้านและมีการเซ่นไหว้เป็นประจำ นอกจากนั้น ม้งยังเชื่อในผีร้าย เช่น ผีป่า(นะก่อ) ผีไร'(นาเต้) ผีกระสือ(ตั้งจ้อ) เมื่อมีผีป่าเข้าสิงร่างม้งจะมีพิธีขับไล่ พิธีนี้เรียกว่า “ ฉะด้า ” คือ เอาดินเหนียวมาปั้นเป็นรูปมนุษย์และสัตว์วางบน แผ่นไม้สานแล้วยกไปทิ้งข้างทางเดิน นอก จากนั้น ยังมีการ เซ่นผีป่าโดยการฆ่าสุนัข เอาโลหิตสุนัขทามาตีไม้เอาศีรษะและ เท้าสุนัข มัดแขวน กับปีกไก่ ศรีษะไก่ ห้อยไว้ที่ประตูห่างจากหมู่บ้าน ราว 1 กิโลเมตร ผู้ประกอบพิธีทางศาสนาของม้ง คือหมอผี เชื่อว่าเป็นผู้มีอำนาจเหนือธรรมชาติ มีหน้าที่เช่นสังเวศผีต่าง ๆ รักษาผู้ป่วยขับไล่ผีที่มาสิงมนุษย์ อำนวยและทำนวยความฝัน ทำเครื่อง รวงของศักดิ์สิทธิ์ต่าง ๆ ในหมู่บ้านหนึ่งอาจมีหมอผีหลายคน หรือหัวหน้าหมู่บ้านบางคนอาจเป็นหมอผีด้วยก็ได้ (ขจัดภัย 2538, น.47)

ม้งสองกลุ่มในไทยจะแต่งกายต่างกัน ความแตกต่างในเรื่องนี้ได้จากเครื่องแต่งกายของหญิงม้งขาว และม้งน้ำเงิน ม้งน้ำเงิน ผู้หญิงจะสวมกระโปรงเงินพื้นสีน้ำเงิน และมีลวดลายเป็นสีขาวจาง ๆ ที่ชายกระโปรงปักลวดลายสีต่าง ๆ และมีผ้าปิดข้างหน้าสีด้าอยู่ข้างหน้า พวกม้งขาวจะนุ่งกางเกงสีน้ำเงินมีผ้าปิดข้างหน้าสีน้ำเงินและดำทั้งข้างหน้า และข้างหลังบางครั้งจะนุ่งกระโปรงเรียบๆ สีขาวไม่มีปักหญิงม้งทั้งสองกลุ่มนี้จะใส่คอเสื้อปักลวดลายเหมือนกันแต่ของม้งขาวจะใหญ่กว่าม้งน้ำเงิน ผู้หญิงม้งขาวจะใช้ผ้าโพก ผมทุกวัน ม้งน้ำเงินจะเกล้าผมสูงไม่ใช้ผ้าโพกผมนอกจากมีงานฉลอง ผู้ชายม้งขาวจะมีผ้าสีขาวอยู่ปลายแขนเสื้อ สวมกางเกงสั้นกว่าม้งน้ำเงิน สวมเสื้อสั้นเปิดท้องสีน้ำเงิน ส่วนม้งลาย ผู้ชายจะสวมเสื้อยาวไม่เปิดพุง กางเกงสีด้ายาวถึงตาตุ่ม (บุญช่วย 2506, น.571 และขจัดภัย 2538, หน้า 28-29)

ระบบเศรษฐกิจ ชาวเมืองทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ เช่น ปลูกข้าวไร่ ข้าวโพด มันฝรั่ง ยาสูบ ผัก ผืน ชาวเมืองนิยมการปลูกผืนหมุนเวียนกับ การปลูกข้าวโพด ข้าวโพดจะปลูกราว เดือน พฤษภาคม-กรกฎาคม โดยที่ ผืนจะปลูกใน เดือนกันยายน - พฤศจิกายน ผืนที่ผลิตได้ส่วนใหญ่จะถูกจำหน่ายไปและเก็บไว้บริโภคบางส่วน เงินสดที่ได้มาจะนำไปซื้อข้าว สิ่ง ของ จำเป็น เสื้อผ้า เกลือ น้ำมันก๊าด ไม้ขีดไฟ ถ่านไฟฉายหรือสินค้าฟุ่มเฟือย ผืนบางส่วนจะใช้ในการแลกเปลี่ยนสินค้าจาก พ่อค้าเร่ ราวห่างจากการเพาะปลูก มั่งจะเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ ไก่ หมู ม้า สุนัข(หมาขี้) หรือออกไปล่า สัตว์ ตักสัตว์ เก็บของป่า เช่น หนังกวาง กวางไม้ น้ำผึ้ง หวาย เป็นต้น สำหรับผู้หญิงมั่งเมื่อมีเวลาว่าง จะนิยม ทอผ้าจาก “ปาง” หรือต้นป่านป่า ด้านความเป็นอยู่ในบ้าน เวลาพวกมั่งรับประทานอาหาร จะนั่งบนตั่งเตี้ย ๆ มีถาดไม้สานต่อขาสูงจากพื้นดินประมาณ 1 ศอก ใช้วางถ้วยอาหาร ใช้ตะเกียบพวย ข้าวและหยิบอาหาร อย่างชาวจีน (ชาติภักย์ 2538, หน้า 42-45)

2.1.2 ภาษา

ภาษามั่งจัดอยู่ในสาขาเมียว-เย้าของตระกูลจีน-ทิเบตไม่มีภาษาเขียนแต่มีตัวอักษร ภาษาโรมัน มาใช้ มั่งไม่มีภาษาที่แน่นอน ส่วนใหญ่มักจะได้รับภาษาอื่นมาใช้พูดกัน เช่น ภาษาจีนยูนนาน ภาษาลาว ภาษาไทยภาคเหนือ เป็นต้น ซึ่งมั่งทั้ง 3 เผ่าพูดภาษาคคล้ายๆ กัน คือ มีรากศัพท์ และ ไวยากรณ์ที่เหมือนกัน แต่การออกเสียงหรือสำเนียงจะแตกต่างกันเล็กน้อย มั่งสามารถใช้ภาษาเผ่าของตนเอง พูดคุยกับมั่งเผ่าอื่นเข้าใจได้เป็นอย่างดี แต่มั่งไม่มีภาษาเขียนหรือตัวหนังสือ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันชาวมั่งได้เขียน และอ่านหนังสือภาษามั่ง โดยการใช้ตัวอักษรหนังสือละติน (Hmong RPA) เรื่องราวความเป็นมาต่างๆ ของมั่ง จึงอาศัยวิธีการจำและเล่าสืบต่อกันมาเพียงเท่านั้น

2.1.3 วิถีชีวิต และลักษณะบ้านเรือน

1) วิถีชีวิต ในอดีตนั้นมั่งอาศัยอยู่ตามภูเขาอยู่ตามธรรมชาติ มั่งต้องตรากตรำทำงานหนักอยู่แต่ในไร่เท่านั้น ทำให้มั่งไม่มีเวลาที่จะดูแลตัวเองและครอบครัว ดังนั้นชีวิตความเป็นอยู่ของมั่งจึงเป็นแบบเรียบง่าย เพราะคลุกคลีกับธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่เท่านั้น ชีวิตประจำวันของมั่งคือ จะทำไร่ ทำสวน และหารายได้เล็กน้อยเพื่อจุนเจือครอบครัว ส่วนเรื่องอาหารก็จะเป็นเรื่องเรียบง่าย

ในการกินอาหาร มั่งนิยมใช้ตะเกียบซึ่งรับมาจากธรรมเนียมจีน ส่วนเหล้าจะนิยมดื่มกันในงานเลี้ยงต่างๆ เช่น งานแต่งงาน งานเลี้ยงญาติ อาจเป็นญาติของภรรยาที่มาเยี่ยม ฝ่ายญาติทางสามีจะต้องรินแก้วเหล้าแจก ครั้งละ 2 แก้ว โดยเชื่อกันว่าจะทำให้คู่สมผู้มีภรรยาอยู่ด้วยกันตลอดไป ก่อนจะดื่มเหล้าแต่ละคนจะพูดว่า "ผมจะดื่มเพื่อทุกคน" และจะต้องคว่ำจอก หรือคว่ำแก้วเมื่อหมดแล้ว มั่งจะนิยมดื่มเหล้าครั้งเดียวหมดแก้ว มีการดื่มช้วนเวียนหลายครั้ง ผู้ที่มีเงินก็ดื่มยอมจะทนไม่ได้ อาจขอให้บุคคลอื่นช่วยดื่มแทนก็ได้ เหล้าจะทำกันเองในหมู่บ้าน ซึ่งทำจากข้าวโพด ข้าว หรือข้าวสาลี มั่งให้เกียรติแก่ผู้ชาย เพราะฉะนั้นผู้หญิงจึงรับประทานอาหารหลังผู้ชายเสมอ การประกอบอาหารของมั่งส่วนใหญ่จะเป็นในลักษณะการต้ม ทอด และมั่งยังมีความสามารถในการถนอมอาหาร

ซึ่งในการถนอมอาหารสามารถถนอมได้หลายแบบ เช่น การหมัก การดอง (ซึ่งปัจจุบันนี้ มังส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ตะเกียบในการรับประทานข้าวแล้ว ส่วนใหญ่จะใช้ช้อนมากกว่า ซึ่งเมืองไทยแทบจะไม่พบมังที่ใช้ตะเกียบในการทานข้าว แต่มังที่ประเทศลาวยังคงใช้ตะเกียบในการรับประทานข้าวอยู่)

2) ลักษณะบ้านเรือน คนเผ่าม้ง นิยมสร้างบ้านอยู่บนภูเขาสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งมังบางกลุ่มจะมีการปลูกผืนเป็นพืชหลัก แต่ในปัจจุบันนี้ มังได้รับพระมหากรุณาธิคุณ จากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ให้อพยพมาตั้งรกรากอยู่ในพื้นราบกลุ่มเขา และยังมีมังบางกลุ่มก็ยังคงตั้งรกรากอยู่บนดอย แต่ไม่ลึก การคมนาคมพอที่จะเข้าไปถึงได้ หมู่บ้านมังจะประกอบด้วยกลุ่มเรือนหลายๆ หย่อม แต่ละหย่อมจะมีบ้านราวๆ 7-8 หลังคาเรือน โดยที่มีเรือนใหญ่ของคนสำคัญอยู่ตรงกลาง ส่วนเรือนที่เป็นเรือนเล็กจะเป็นลูกบ้านหรือลูกหลาน ส่วนแต่ละหย่อมนั้นจะหมายถึงตระกูลเดียวกัน หรือเป็นญาติพี่น้องกันนั่นเอง

ตัวบ้านปลูกค่อมอยู่บนพื้นดินที่ทุบแน่น โดยใช้พื้นดินเป็นพื้นบ้าน ฝาบ้านเป็นไม้แผ่น มุงด้วยคา มีห้องนอน กับห้องครัวในบ้าน บ้านจะมีขนาดใหญ่ เพราะอยู่อาศัยในลักษณะครอบครัวขยาย มังถือผู้อาวุโสเป็นหัวหน้าครอบครัว วัสดุส่วนใหญ่ใช้ไม้เนื้ออ่อน ผึงกันระหว่างห้องหรือบ้านทำให้ลำไม้ไผ่ ฝาคลี่เป็นแผ่น หลังคามุง ด้วยหญ้าคา หรือใบจาก แต่เสาจะเป็นไม้เนื้อแข็ง แปลนเป็นแบบง่าย ๆ ตัวบ้านไม่มีหน้าต่าง เนื่องจากอยู่ในที่อากาศหนาวเย็น ใกล้กับประตูหลัก จะมีเตาไฟเล็ก และแคร่ไม้ไผ่สำหรับนั่งหรือนอน เอาไว้รับแขก กลางบ้านจะเป็นที่ทำงานบ้าน เข้าไปในสุดด้านซ้ายจะเป็นเตาไฟใหญ่สำหรับ ทำอาหารเลี้ยงแขกจำนวนมาก และเอาไว้ต้มอาหารหมู บางบ้านจะมีครกไม้ใหญ่สำหรับตำข้าวเปลือก มีลูกโม่หินสำหรับบดข้าวโพด แป้ง ถั่วเหลือง ใกล้กับที่ทำงานจะมีกระบอกล้างน้ำตั้งอยู่ สำหรับมุมบ้านฝั่งซ้ายมักจะมีเป็นห้องนอนของพ่อแม่ กับลูก

2.1.4 วัฒนธรรมประเพณี ชาวเขาเผ่าม้ง มีประเพณีและวัฒนธรรมตลอดทั้งความเชื่อเป็นของตนเองสืบมาแต่บรรพบุรุษ เช่น

1) ประเพณีแต่งงาน

เมื่อฝ่ายชายและฝ่ายหญิงรู้จักกันและเกิดรักกัน ทั้ง 2 คนอยากใช้ชีวิตร่วมกัน ฝ่ายชายและฝ่ายหญิงจะกลับมาบ้านของตนเอง และฝ่ายชายค่อยมาพาดฝ่ายหญิงจากบ้านของฝ่ายหญิง โดยผ่านประตูผีบ้านของฝ่ายหญิง เพราะคนมังถือและเป็นวัฒนธรรมของคนมัง หลังจากฝ่ายชายและฝ่ายหญิงกลับมาถึงบ้านของฝ่ายชาย พ่อ แม่ของฝ่ายชาย จะเอาแม่ไก่มาหมนรอบศีรษะทั้งสองคน 3 รอบเรียกว่า “หรือข้า” เป็นการต้อนรับคนทั้งสองเข้าบ้าน ซึ่งฝ่ายชายต้องแจ้งให้ญาติทางฝ่ายหญิงทราบภายใน 24 ชั่วโมง โดยจัดหาคน 2 คน เพื่อไปแจ้งข่าวให้พ่อแม่และญาติทางฝ่ายหญิงทราบ ว่าตอนนี้บุตรชายของเราได้พาศุภรสาวของท่านมาเป็นลูกสะใภ้ของเราแล้ว ท่านไม่ต้องเป็นห่วงบุตรสาว โดยคนที่ไปแจ้งข่าวนั้นคนมังเรียกว่า “แม่ไก่ง” พ่อแม่ฝ่ายหญิงจะแจ้งให้ทางฝ่ายชายว่าทราบอีก 3 วันให้ “แม่ไก่ง” มาใหม่ นั้นหมายถึงว่าพ่อแม่ทางฝ่ายหญิงต้องการจัดงานแต่งงาน

สมัยก่อนคนม้งมักจะอยู่กับด้วยกันก่อนสองถึง 3 เดือน หรืออาจจะเป็นปีแล้วค่อยมาจัดงานแต่ง แต่ปัจจุบันนี้สังคมเปลี่ยนไปตามยุคเทคโนโลยี ทำให้การจัดงานแต่งงานของคนม้งได้กำหนดจัดงานแต่งงานภายใน 3 วันเป็นที่นิยมกันในปัจจุบัน

2) ประเพณีขึ้นปีใหม่หรือประเพณีฉลองปีใหม่

ซึ่งเป็นงานรื่นเริงของชาวม้งของทุกๆ ปี จะจัดขึ้นหลังจากได้เก็บเกี่ยวผลผลิตในรอบปีเรียบร้อย และเป็นการฉลองถึงความสำเร็จในการเพาะปลูกของแต่ละปี ซึ่งจะต้องทำพิธีบูชาถึงผีฟ้า - ผีป่า - ผีบ้าน ที่ให้ความคุ้มครอง และดูแลความสุขสำราญตลอดทั้งปี รวมถึงผลผลิตที่ได้ในรอบปีด้วย ซึ่งแต่ละหมู่บ้านจะทำการฉลองกันอย่างพร้อมเพรียงกัน หรือตามวันและเวลาที่สะดวกของแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งโดยมากจะอยู่ในช่วงเดือนธันวาคมของทุกปี ประเพณีฉลองปีใหม่ม้งนี้ชาวม้งเรียกกันว่า “น่อเป็โจวอี้” แปลตรงตัวได้ว่า “กินสามสิบ” สืบเนื่องจากชาวม้งจะนับช่วงเวลาตามจันทรคติ โดยจะเริ่มนับตั้งแต่ขึ้น 1 ค่ำ ไปจนถึง 30 ค่ำ (ซึ่งตามปฏิทินจันทรคติจะแบ่งออกเป็นข้างขึ้น 15 ค่ำ และข้างแรม 15 ค่ำ)

3) ประเพณีกินข้าวใหม่ของม้ง

เป็นประเพณีที่สืบทอดกันมาตั้งแต่สมัยรุ่นทวด-รุ่นปู่ ซึ่งม้งจะมีความเชื่อว่าจะต้องเลี้ยง ผีปู่-ผีย่า เพราะช่วงเวลาในหนึ่งรอบปีหรือในหนึ่งปีที่ผ่านมาผีนี้นผีปู่-ผีย่า ได้ดูแลครอบครัวของแต่ละครอบครัวเป็นอย่างดี ดังนั้นจึงมีการปลูกข้าวใหม่เพื่อจะเซ่นบูชา คุณผีปู่-ผีย่ากับเจ้าที่ทุกคน ซึ่งการกินข้าวใหม่จะทำกันในเดือน ตุลาคมของทุกปี ข้าวใหม่คือข้าวที่ปลูกขึ้นมาเพื่อที่จะเซ่นถวายให้กับผีปู่-ผีย่า แล้วสุกในระหว่างเดือนกันยายนถึงต้นเดือนตุลาคม แล้วจะต้องเก็บเกี่ยวโดยเกี่ยวเกี่ยวข้าว ที่มีขนาดเล็ก เพราะเกี่ยวที่ใช้เกี่ยวนั้นสามารถที่จะเกี่ยวต้นข้าวได้เพียง 3-4 ต้นเท่านั้น จะเริ่มเกี่ยวได้เมื่อรวงข้าวสุกแต่ยังไม่เหลืองมาก ต้องเกี่ยวตอนที่รวงข้าวมีสีเขียวปนเหลือง เมื่อเกี่ยวเสร็จก็จะนำมานวดให้ข้าวเปลือกหลุดออกโดยไม่ต้องตากให้แห้ง นำข้าวเปลือกที่นวดเรียบร้อยแล้ว มาคั่วให้เม็ดข้าวแข็งและเปลือกข้าวแห้ง เพื่อให้สะดวกในการตำข้าว ในอดีตนั้นนิยมการตำข้าวด้วยไค้กกระเดื่อง เมื่อตำเสร็จเรียบร้อยแล้วนำข้าวมาหุงเพื่อเซ่นไหว้ผีปู่-ผีย่า ซึ่งในการทำพิธีเช่นนี้นั้นสามารถทำได้โดยการนำไค้ตัวผู้ที่ต้มทั้งตัวมาเซ่นไหว้ตรงผีประตูก่อน ซึ่งตำแหน่งที่จะต้องเซ่นไหว้มี 5 แห่งได้แก่ สี่อ่าง ดั่งขอจู้บ ดั่งขอจูด ดั่งขอจ่อง ดั่งจี้ดั่ง ขณะทำพิธีต้องสวดบทสวดเพื่อที่บอกให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่นับถือได้รับรู้และ เข้ามาทานก่อน เมื่อทำพิธีเสร็จคนในบ้านก็จะสามารถทานต่อได้ ซึ่งพิธีกินข้าวใหม่นั้นได้สืบทอด มานานหลายชั่วอายุคน

2.1.5 ศาสนา ความเชื่อ และพิธีกรรม

ชาวม้งมีการนับถือวิญญาณบรรพบุรุษ สิ่งศักดิ์สิทธิ์เกี่ยวกับธรรมชาติสิ่งแวดล้อมที่อยู่บนฟ้า ในลำน้ำ ประจำต้นไม้ ภูเขา ไร่นา ฯลฯ ชาวม้งจะต้องเซ่นสังเวยสิ่งศักดิ์สิทธิ์ต่างๆ เหล่านี้ปีละครั้ง โดยเชื่อว่าพิธีไสยศาสตร์เหล่านี้จะช่วยให้อาณัติโรคได้ถูกต้องและทำการรักษาได้ผล เพราะ

ความเจ็บป่วยทั้งหลาย ล้วนแต่เป็นผลมาจากการผิดผี ทำให้ผีเดือดดาลมาแก้แค้นลงโทษให้เจ็บป่วย จึงต้องใช้วิธีจัดการกับผีให้คนไข้หายจากโรค หากว่าคนทรงเจ้ารายงานว่าคุณไขที่ล้มป่วยเพราะขวัญหนี ก็จะต้องทำพิธีเรียกขวัญกลับเข้าสู่ร่างของบุคคลนั้น แต่การที่จะเรียกขวัญกลับมานั้น จะต้องมีการปฏิบัติมากมาย บางครั้งบางพิธีกรรมก็มีความยุ่งยากในการปฏิบัติ แต่มังก็ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคเหล่านั้น มังเชื่อว่าการที่มีร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง โดยไม่มีโรคภัยมาเบียดเบียน นั้นคือความสุขอันยิ่งใหญ่ของมัง ฉะนั้นมังจึงต้องทำทุกอย่างเพื่อเป็นการรักษาให้หาย จากโรคเหล่านั้น ซึ่งพิธีกรรมในการรักษาโรคของมังนั้นมีอยู่หลายแบบ ซึ่งแต่ละแบบก็รักษาโรคแต่ละโรค แตกต่างกันไป การที่จะทำพิธีกรรมการรักษาได้นั้นต้องดูอาการของผู้ป่วยว่าอาการเป็นเช่นไร แล้วจึงจะเลือกวิธีการรักษาโดยวิธีใดถึงจะถูกต้อง

1) ความเชื่อเรื่องการทำผี หรือการลงผี (การอ้วน)

เป็นการรักษาอีกประเภทหนึ่งของมัง การอ้วน (การทำผีหรือลงผี) มีอยู่

3 ประเภท คือ การอ้วนข่อยขี้ชะ การอ้วนเกร่ทั้ง และการอ้วนไซไซ ซึ่งแต่ละอ้วนมีความแตกต่างกันออกไป การรักษาก็แตกต่างกันไปด้วย การจะอ้วนได้เมื่อมีคนในครอบครัวเจ็บป่วยโดยไม่รู้สาเหตุ เป็นการรักษาอีกประเภทหนึ่ง ดังนั้นมังมักจะนิยมอ้วนเพื่อการเรียกขวัญที่หายไปหรือมีผีพาไปให้กลับคืนมาเท่านั้น ซึ่งมังเชื่อว่าการเจ็บป่วยเกิดจากขวัญที่อยู่ในตัวหายไป มีวิธีการรักษาดังนี้ เวลาอ้วนหรือทำผีนั้น คนที่เป็นพ่อหมอจะเริ่มไปนั่งบนเก้าอี้ แล้วร่ายเวทมนต์คาถาต่างๆ พร้อมกับติดต๋อ สื่อสารกับผีแล้วไปคลี่คลายเรื่องราวต่างๆ กับผี ถ้าคลี่คลายได้แล้วจะมีการฆ่าหมู แต่ก่อนจะฆ่าหมูนั้น จะต้องให้คนไข้ไปนั่งอยู่ข้างหลังพ่อหมอ แล้วผูกข้อมือ จากนั้นนำหมูมาไว้ข้างหลังคนไข้ แล้วพ่อหมอจะสั่งให้ฆ่าหมู การที่จะฆ่าหมูได้นั้นต้องมีคนหนึ่งซึ่งเป็นตัวแทนของพ่อหมอ และสามารถฟังเรื่องราวของการอ้วนได้ รู้ว่าตอนนี้พ่อหมอต้องการอะไร หรือสั่งให้ทำอะไร เมื่อพ่อหมอสั่งลงมา คนที่เป็นตัวแทนต้องบอกกับคนในครอบครัวให้ทำตามคำบอกกล่าวของพ่อหมอ เมื่อสั่งให้ฆ่าหมูก็ต้องนำหมูมาฆ่าแล้วจะนำกั๊วะมาจุ่มกับเลือดหมู พร้อมกับมาปะที่หลังคนไข้ แล้วพ่อ หมอจะเป่าเวทมนต์ให้ จากนั้นจะนำกั๊วะไปจุ่มเลือดหมู เพื่อไปเช่นไหว้ที่ผืนผ้าที่เป็นที่รวมของของบูชาเหล่านั้น

2) ความเชื่อเรื่องการรักษาคนตกใจ (การไซแจง)

เป็นการรักษาอีกประเภทหนึ่งของมัง การไซแจงจะกระทำเมื่อมีคนป่วยที่

ตัวเย็น เท้าเย็น ใบหูเย็น มือเย็น ซึ่งมังเชื่อว่าการที่เท้าเย็น มือเย็น หรือตัวเย็น เกิดจากขวัญในตัวคนได้หล่นหายไป หรือไปทำให้ผีกลัว แล้วผีก็แกล้งทำให้บุคคลนั้นไม่สบาย มีวิธีการรักษาดังนี้ พ่อหมอจะนำเอาขิงมาขนาดตามเส้นประสาท ได้แก่ บริเวณปลายจมูกตรงไปที่หน้าผาก นวดแล้วย้อนกลับไปใบหู แล้ว นวดบริเวณหน้าผากไปที่ใบหูซ้ำ 3 ครั้ง จากนั้นเปลี่ยนเป็นการนวดที่เส้นประสาทมือ คือ จะนวดที่ปลายนิ้วมือไล่ไปที่ข้อมือทำซ้ำทุกนิ้วมือ แล้วรวมกันที่ข้อมือนวด และหมุนรอบที่ข้อมือ ซึ่งขณะนวดต้องเป่าคาถาด้วย และบริเวณฝ่าเท้าให้นวดเหมือนกัน ต้องทำซ้ำกัน 3 ครั้ง ซึ่งการรักษาไซแจงนี้

จะทำการรักษา 3 วัน เมื่อเสร็จจากการรักษาแล้ว ถ้าอาการไม่ดีขึ้นก็หาวิธีอื่นๆ มารักษาต่อ เช่น อ้วนนิ่งหรือการสูปรี เป็นต้น

3) ความเชื่อเรื่องการรักษาด้วยการเป่าด้วยน้ำ (การเช็ดด้วยน้ำ)

เป็นการรักษาอีกประเภทหนึ่งของมัง การเช็ดด้วยน้ำจะเป็นการกระทำเมื่อมีคนในครอบครัวที่ป่วยร้องไห้ไม่หยุด และตกใจมากเป็นพิเศษโดยไม่รู้สาเหตุ หรือเหมือนว่าคนป่วยเห็นอะไรสักอย่างที่ทำให้เขากลัวมากมีวิธีการรักษาดังนี้ คนที่เป็นพ่อหมอหรือแม่หมอ จะให้คนป่วยอาการดังกล่าวไปนั่งใกล้กับกองไฟหรือเตาไฟ แล้วเอาถ้วยหนึ่งใบใส่น้ำให้เรียบร้อยมาตั้งไว้ข้างๆ พ่อหมอหรือแม่หมอ คือ ผู้ที่จะทำการรักษาจะใช้ตะเกียบคู่หนึ่งหนีบก้อนถ่าน ที่กำลังรูกไหม้เป็นสีแดงขึ้นมา แล้วเป่าก้อนถ่าน จากนั้นเริ่มท่องคาถา แล้วนำก้อนถ่านก้อนนั้นไปวางบนหัวของคนป่วย ขณะวนนั้นก็สวดคาถาด้วย เมื่อวนเสร็จก็จะเอาก้อนถ่านก้อนนั้นไปใส่ในถ้วยที่เตรียมไว้ พร้อมกับปิดฝาด้วยให้ทำซ้ำกันแบบนี้สามรอบเมื่อเสร็จแล้วจับมือคนป่วยขึ้นมาเป่าพร้อมท่องคาถา เมื่อเสร็จสิ้นแล้ว จะเอามือชุบน้ำที่อยู่ในถ้วยขึ้นมาลูบหน้าของคนป่วย หรือลูบแขนคนป่วย เมื่อทำเสร็จแล้วอาการของคนป่วยจะทุเลาลง มังจะนำวิธีการนี้มาใช้ในการรักษาคนไข้ที่ตกใจมาก และปัจจุบันนี้มังก็ยังยึดถือและปฏิบัติกันอยู่ แต่ก็มีบ้างที่อาการหนักมากจนไม่สามารถที่จะรักษาให้หายขาดได้ แล้วจึงจะนำไปรักษาที่โรงพยาบาลต่อไป

4) ความเชื่อเรื่องการปิดกวาดสิ่งที่ไม่ดีออกไป (การหรือขู่)

เป็นการรักษาอีกวิธีหนึ่งของมังที่จะปฏิบัติในช่วงขึ้นปีใหม่นั้น คือในหนึ่งรอบปีที่ผ่านมามีครอบครัวจะเจอสิ่งที่ไม่ดี ดังนั้นจึงมีการหรือขู่เพื่อปิดเป่า หรือกวาดสิ่งที่ไม่ดีให้ออกไปจากบ้าน และตัวบุคคลหรือเป็นการปิดเป่า กวาดโรคภัยไข้เจ็บออกจากตัวบุคคล หรือออกจากบ้านให้หมด เพื่อที่จะรับปีใหม่ที่เข้ามา และต้อนรับสิ่งดีๆ ที่กำลังจะมาในปีถัดไป พิธีกรรมนี้มังจะทำทุกปี และคนในครอบครัวต้องอยู่ให้ครบทุกคน ไม่ให้ขาดคนใดคนหนึ่ง (แต่หากว่าคนในครอบครัวนั้นเกิดไปทำงานต่างจังหวัดและไม่สามารถที่จะกลับมาร่วมพิธีกรรมนี้ได้ ผู้ปกครองของครอบครัวต้องนำเสื้อผ้าของคนที่ไม่อยู่มาร่วมพิธีกรรมให้ได้ หากไม่ได้เข้าร่วมพิธีกรรมนี้ มังเชื่อว่า สิ่งที่ไม่ดีจะติดตัวไปยังปีถัดๆ ไป และทำอะไรก็ไม่เจริญ)

5) ความเชื่อเรื่องหมูประตูดี้ (อ้วนบัวจ่อง)

เป็นพิธีกรรมที่มังกระทำเพื่อรักษาคนทั้งหมดในบ้านหลังนั้นให้ปราศจากโรคภัยโดยมีวิธีการรักษา ดังนี้ ซึ่งการประกอบพิธีกรรมหมูประตูดี้จะทำในตอนกลางคืนเท่านั้น อันดับแรกคือจะมีการกล่าวปิด และกล่าวเปิดประตู จากนั้นจะมีการฆ่าหมูแล้วต้มให้สุก จากนั้นก็กล่าวปิดประตู แล้วนำ หมูที่ต้มสุกนั้นมาหันให้เป็นชิ้นเล็กๆ จัดไว้ตามจานที่วางไว้ 9 จาน ซึ่งแต่ละจานจะใส่ชิ้นเนื้อไม่เหมือนกัน โดย

จานที่ 1 ใส่มือซ้ายหมูและหัวข้างซ้าย จานที่ 2 จะใส่ขาขวาหมูกับหัวข้างขวา

งานที่ 3 จะใส่ขาซ้ายหมวกกับคางซ้ายหมวก งานที่ 4 ใส่มือขวาหมวกกับคางขวาหมวก
งานที่ 5 ใส่มือซ้ายหมวก งานที่ 6 ใส่ขาขวาหมวก งานที่ 7 ใส่ขาขวาหมวกกับใบหู 5 ซีน
งานที่ 8 ใส่มือขวาหมวก งานที่ 9 ใส่จุกและหางหมวก

2.1.6 พิธีเข้ากรรม พิธีเข้ากรรมของมั่งนั้นมิมาดังแต่บรรพบุรุษมั่งเชื่อกันว่าเคราะห์กรรมมีจริง แต่มั่งนั้นก็ยังสามารถหลีกเลี่ยงเคราะห์กรรมนี้ได้โดยการเข้ากรรม เข้ากรรมของชนเผ่ามั่งก็เหมือนกับการจำกัดบริเวณไม่ให้ออกไปไหนมาไหน ห้ามคนอื่นที่ไม่ใช่สมาชิกในครอบครัวเข้ามาในบ้าน ห้ามไม่ให้พูดคุยกับคนอื่นที่ไม่ใช่สมาชิกในครอบครัว ห้ามจับต้องของมีคม ห้ามขี่รถ และขับรถทุกชนิด จนกว่าพระอาทิตย์จะลับขอบฟ้า จึงจะใช้ชีวิตได้ตามปกติ ถ้าในระหว่างเข้ากรรมอยู่นั้นสมาชิกคนไหนฝ่าฝืนข้อห้าม มักจะเกิดอุบัติเหตุกับคนผู้นั้น บางรายอาจจะเจ็บ มีบางรายอาจถึงแก่ชีวิต ชนเผ่ามั่งจึงถือกันเคร่งมาก ถ้าสมาชิกคนไหน ไม่อยู่บ้าน ออกไปทำงานต่างจังหวัด ที่ไกลๆบ้านก็จะนำเอาเสื้อผ้าของคนนั้นมามัดไว้ที่เสากลางบ้าน แล้วแจ้งให้คน คนนั้นรับทราบแล้วให้ขอหยุดงาน ถ้านายจ้างไม่ให้หยุด ก็จะเลี่ยงโดยการ ขอทำอย่างอื่น ที่มีอันตรายน้อยที่สุด เคราะห์กรรมนั้น มั่งเชื่อว่า มีหลายแบบด้วยกัน สามารถแก้ได้ด้วยวิธีการที่ต่างกันไป เมื่อเจ้าบ้านเกิดอาการไม่สบายใจ หรือฝันเป็นร้ายร้ายก็จะไปขอให้หมอผีเสี่ยงทายดูให้ ถ้ามีเคราะห์ หมอผีจะเป็นคนบอกเองว่าเราควรแก้ด้วยวิธีการไหนบ้าง จะเข้ากรรม จะทำพิธีเพื่อสะเดาะเคราะห์ หรืออาจจะปิดเป่าเคราะห์ร้ายให้หลุดพ้นไปจากตัวเองและครอบครัว

2.1.7 การแต่งกาย

1) ลักษณะการแต่งกายของมั่งขาว หรือ มั่งดำ

ชาย: ตัวเสื้อจะเป็นผ้ากำมะหยี่ เสื้อแขนยาวจรดข้อมือ ชายเสื้อจะยาวคลุมเอว ด้านหน้ามีسابเสื้อสองข้างลงมาตลอดแนว สายเสื้อลงไปยังชายเสื้อ ด้านหลัง มักจะปักลวดลายสวยงามด้วย ปัจจุบันนิยมใส่ชิปลงขอบ สิบเสื้อ เพื่อสะดวกในการใส่ ส่วนกางเกงจะสวมใส่กางเกงขาก๊วย หรือกางเกงจีนเป่าต้นขาบาน มีลวดลายน้อย และใส่ผ้าพันเอวสีแดง คาดทับกางเกง และอาจมีเข็มขัดเงินคาดทับอีกชั้นหนึ่งด้วยเหมือนกัน

หญิง: ตัวเสื้อจะเป็นผ้ากำมะหยี่ เสื้ออาจจะเป็นสีน้ำเงินเข้มหรือดำ แต่ปัจจุบันก็มี การเปลี่ยนแปลงให้มีหลากสีมากขึ้น เป็นเสื้อแขนยาว ซึ่งที่ปลายแขนนี้มีการปักลวดลายใส่ ด้านหน้ามีسابเสื้อสองข้างลงมา และมีการปักลวดลายใส่ด้วย การแต่งกายของหญิงมั่งขาว (มั่งเตีอะ) เดิมจะสวมกระโปรงจีบรอบตัวสีขาวล้วนไม่มีการปักลวดลายใดๆ เมื่อสวมใส่จะปล่อยรอยผ้าไว้ ด้านหน้าพร้อมกับมีผ้าสี่เหลี่ยมยาวปักลวดลาย ปิดทับรอยผ้า มีผ้าแถบสีแดงคาดเอวไว้ชั้นหนึ่ง โดยผูกปล่อยชายเป็นหางไว้ด้านหลัง ปัจจุบันนิยมใส่กระโปรงสีขาวเฉพาะงานสำคัญเท่านั้น เพราะกระโปรงขาวเปราะเปื้อนได้ง่าย จึงหันมานิยมสวมกางเกงทรงจีนกับเสื้อแทนกระโปรง และมีผ้าสี่เหลี่ยมผืนยาวห้อยลงทั้งด้านหน้าและหลัง ผ้านี้มักจะปักลวดลายสวยงามมีผ้าแถบสีแดงคาดเอว สำหรับเครื่องโศก

ผมของหญิงมั่งขาวนั้น นิยมพันมวยผมคล้อยมาด้านหน้า และใช้ผ้าสีดำโพกผมเป็นวงรอบศีรษะ โดยมีการปักลวดลายไว้ด้วย นอกจากนี้ยังมีเครื่องประดับอื่นประกอบเพิ่มเติม ซึ่งมักจะสวมใส่กันในงานสำคัญจำพวกเครื่องเงิน กำไลคอ กำไลข้อมือ ตุ่มหู แหวน รวมทั้งเหรียญเงินขนาดต่างๆ ทั้งรูปวงกลมและสามเหลี่ยม ที่ประดับตามเสื้อผ้าแพรพรรณ รวมทั้งสายสะพายปักลวดลายสวยงาม เวลาใช้จะสะพายไหล่เฉียงสลับกันสองข้าง

2) ลักษณะการแต่งกายของมั่งดำ และ มั่งกั้วมะบา

ชาย: เสื้อแขนยาวจรดข้อมือ แต่ชายเสื้อระดับเอว ปกสามเหลี่ยมด้านขวาจะป้ายเลยมาทับซีกซ้ายของตัวเสื้อตลอดจนแนวสามเหลี่ยมจะใช้ด้ายสี และผ้าสีปักลวดลายต่างๆ สะดุดตากางเกงสีเดียวกับเสื้อ มีลักษณะขากว้างมากแต่ปลายขาแคบลง ส่วนที่เห็นได้เด่นชัดคือ เป้ากางเกงจะหย่อนลงมาจนต่ำกว่าระดับเข่า

หญิง: ปัจจุบันเสื้อมั่งเขียวหรือมั่งดำจะทำให้มีหลากหลายสีมากขึ้นเหมือนกัน ชายเสื้อยาวจะถูกปิดด้วยกระโปรงเวลาสวมใส่ สามเหลี่ยมทั้งสองข้างจะปักลวดลาย หรือขลิบด้วยผ้าสี ตัวกระโปรงจีบเป็นรอบ ทำเป็นลวดลายต่างๆ ทั้งการปัก และย้อมรอยผ้าของกระโปรงอยู่ด้านหน้า มีผ้าเหลื่อมผืนยาวปักลวดลายปิดรอยผ้า และมีผ้าสีแดงคาดเอวทับอีกทีหนึ่ง โดยผูกปล่อยชาย เป็นหางไว้ด้านหลัง สำหรับกระโปรงนี้จะใส่ในทุกโอกาส และในอดีตนิยม พันแข่งด้วยผ้าสีดำอย่างประณีต ซ่อนเหลื่อมเป็นชั้นๆ ปัจจุบันก็ไม่ค่อย นิยมใส่กันแล้ว



ภาพที่ 2.1 ชุดชาวเขาเผ่ามั่งขาวชาย หมู่บ้านเข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
(ที่มา : ทวีรัชต์ สดภิบาล, 2552.)



ภาพที่ 2.2 ชุดม้งชาวหญิง หมู่บ้านเข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
(ที่มา : ทวีริชต์ สดภิบาล. 2552.)

2.2 ประวัติศาสตร์การย้ายถิ่นฐานของชาวม้ง

ดร.ลิ ตึง กุย (Dr.Li Ting Gui) อ้างโดยเลอภพ (2536) ได้สรุปว่าการอพยพครั้งใหญ่ๆ ในอดีตของชนชาติม้งตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีอยู่ทั้งสิ้น 4 ครั้งด้วยกันคือ

2.2.1 ครั้งที่ 1 อพยพออกจากบริเวณทางใต้ของสองฝั่งแม่น้ำเหลืองหรือแม่น้ำฮวงโห (Southern Poition of the Yellow River) ราวๆ 5,000 ปีที่ผ่านมา ม้งได้อาศัยอยู่ 2 ฝั่งทางตอนใต้ของแม่น้ำเหลือง ในขณะนั้นม้งมีชื่อเรียกว่า จูลี่ (Tyuj Liv) ชนกลุ่มจูลี่นี้เป็นชนกลุ่มแรกๆ ที่รู้จักใช้ทองสัมฤทธิ์(Brouze) รู้จักปลูกข้าว และการเลี้ยงปลาในนาข้าว ประชากรทุกคนมีความสุขภายใต้การปกครองของกษัตริย์ “ชียู” (Chiyou) ในขณะเดียวกันได้มีชนกลุ่มหนึ่งคือ “ชาวฮั่น” (Hua) ได้อพยพมาจากทางทิศตะวันตกเข้ามาอยู่ในบริเวณของชนชาติจูลี่ ผู้นำของชนกลุ่มอื่นคือ ฮั่นหย่า (Hran Yuan) ทั้งสองกลุ่มนี้อยู่ด้วยกันไม่ทำให้เกิดความขัดแย้งกันจนถึงขั้นสู้รบกัน ผลสุดท้ายชนชาติจูลี่พ่ายแพ้แก่ชนชาติฮั่น ทั้งนี้เพราะชนชาติฮั่นมีประชากรเยอะกว่า ในขณะที่ชนชาติจูลี่เป็นเกษตรกร ชาวไร่ชาวนา จึงได้ถอยร่นลงมาทางใต้ใกล้กับแม่น้ำแยงซี (Tangrse River)

2.2.2 ครั้งที่ 2 อพยพออกจากบริเวณปกครองม้ง (San Miao) หลังจากที่ชาวจูลี่ได้อพยพลงมาทางตอนใต้ ได้มีการรวมกับชนพื้นเมือง “ซานเมียว” (San Miao) ขึ้น ชาวม้งและชนพื้นเมืองมีความรักใคร่อย่างแน่นแฟ้น ชาวม้งจึงเรียกกลุ่มนี้ว่า “จิน”(Suay) แต่กลุ่มฮั่นยังคงติดตามมารุกรานคอยทำร้ายฆ่าฟันชาวม้งหรือจูลี่อยู่เรื่อยๆ ชาวม้งจึงได้แตกออกเป็น 3 กลุ่ม หนีลงทางใต้ ในปัจจุบันนี้คือ มณฑลกวางสี (Guang - ti) มณฑลกวางโจ้และมณฑลยูนนาน (Yunnan) อีกส่วนหนึ่งหนี

ร่นลงมาทางตะวันตกมุ่งหน้าไปยังซานเหวย (San Wei) ซึ่งกลับกับประเทศมองโกเลีย และตอนหลังก็ได้อพยพลงมาอยู่ในมณฑลยูนนาน (Yunnan)

2.4.3 ครั้งที่ 3 อพยพออกจากการปกครองของกษัตริย์จู่ (Chou Kingdom/Chou State) ประมาณ 1,000 ปีก่อนคริสตกาลประชาชนได้แก่อกลุ่มชน 7 กลุ่ม ซึ่งแยกตัวเองออกเป็นประเทศปกครองและในจำนวน 1 ใน 7 ประเทศเหล่านั้น มีมั่งเป็นประเทศหนึ่ง มีกษัตริย์ชื่อว่า “จู่” ซึ่งมีอยู่สองคนในตระกูลซังหรือแซ่โซัง คนที่หนึ่งชื่อ “ซงยี่” คนที่สองชื่อ “ซงจี” ปีค.ศ. 221 ได้มีชนกลุ่มชิน (Chin) ได้เข้ามาต่อสู้แย่งชิงประเทศของกษัตริย์จู่จนพ่ายแพ้ ชาวหมั่งได้แตกกระส่าระสายไปตามที่ต่างๆ มีกลุ่มหนึ่งลุกขึ้นต่อสู้ อีกกลุ่มหนึ่งถอยร่นลงไปอยู่กับกลุ่มมั่งในมณฑลกวางโจ เซฉวน และมณฑลยูนนาน ต่อมาในปี ค.ศ. 1640 – 1919 ได้มีชาวหมั่งกลุ่มหนึ่งอพยพลงมาอยู่ในกลุ่มประเทศอินโดจีน (Indochina) ทางตอนใต้ของจีนซึ่งก็ได้แก่อกลุ่มประเทศเวียดนาม ลาว และไทย

2.2.4 ครั้งที่ 4 ค.ศ. 1970 – 1975 การอพยพออกจากประเทศลาว ระบบการปกครองคอมมิวนิสต์ได้แผ่ขยายสู่กลุ่มประเทศอินโดจีน ทำให้กลุ่มมั่งในลาวต้องแตกกระจายไปทั่วโลก การอพยพของชนชาติหมั่งในครั้งนี้นับได้ว่ามากที่สุดและอพยพไปไกลที่สุดเท่าที่เคยมีมาในประวัติศาสตร์ของชนชาติหมั่ง ชาวหมั่งมากมายได้อพยพย้ายไปอาศัยอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส ออสเตรเลีย แคนาดา อาร์เจนตินา ฝรั่งเศส และอิตาลี

ชนชาติหมั่งกลุ่มแรกที่อยู่อาศัยในประเทศไทยนั้นไม่มีหลักฐานใดๆบ่งชี้ได้ชัดเจนแต่จากเอกสารของสถาบันวิจัยชาวเขาคาดว่าเริ่มต้นอพยพเข้ามาทางตอนเหนือของประเทศไทย ในราวปี พ.ศ. 2387 – 2417 จุดที่ชนเผ่าหมั่งเข้ามาอยู่ด้วยกัน 3 จุดคือ

1) จุดที่ 1 เข้ามาทางห้วยทราย – เชียงของ อำเภอ เชียงของ จังหวัดเชียงราย ซึ่งอยู่ทางทิศเหนือสุด เป็นจุดที่เข้ามาก่อน และเข้ามามากที่สุด หลังจากนั้นแยกย้ายกระจัดกระจายไปตามแนวทองของเส้นเขามุ่งไปทางทิศตะวันตกสู่จังหวัดเชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ตากและสุโขทัย

2) จุดที่ 2 เข้ามาทางไชยบุรี บัว และทุ่งช้าง เขตอำเภอทุ่งช้าง จังหวัดน่าน แล้วบางกลุ่มได้อพยพลงสู่ทางใต้และทางตะวันตกเข้าสู่จังหวัดแพร่ พิชณุโลก เพชรบูรณ์ กำแพงเพชร และจังหวัดตาก

3) จุดที่ 3 เข้าทางภูคา – นาแห้ว และด่านซ้าย อำเภอนาแห้ว และอำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย แล้วบางกลุ่มได้เข้ามาสู่จังหวัดเพชรบูรณ์ในที่สุด (สุนทรี, 2524 : อ้างโดยประสิทธิ์, 2531)

นอกจากทั้งสามจุดนี้แล้ว จุดหนึ่งที่ชาวหมั่งได้อพยพผ่านมาแต่ไม่มีใครกล่าวถึงคือ เข้ามาทางอำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยผ่านมาทางประเทศพม่า ช่องดอยอ่างขาง ซึ่งเป็นที่กล่าวขานกันว่า หมั่งกลุ่มนี้คือกลุ่มที่หลงทางจากการอพยพจากจุดที่ 1 ส่วนสาเหตุของการหลงทางครั้งนี้จากการบอกเล่าของผู้เฒ่าผู้แก่ได้เล่ากล่าวไว้ว่ากลุ่มหมั่งที่อพยพมาก่อนเกิดความไม่เชื่อเมื่อมาถึงทางแยก (สองแพร่ง) ได้นำกิ่งไม้วางทางเส้นที่ตนเดินผ่าน กลุ่มหลังตามมาเข้าใจว่าทางที่นำกิ่งไม้มาวางนั้นมิใช่

เส้นทางที่กลุ่มก่อนอพยพผ่าน จึงอพยพผ่านอีกเส้นทางหนึ่งซึ่งขึ้นไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ คือมุ่งเข้าสู่ประเทศพม่าตอนใต้ กลุ่มนี้มีน้อยได้กระจายสู่จังหวัดแม่ฮ่องสอนและจังหวัดเชียงใหม่ฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือ

2.3 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผ้าปักลายม้ง

ในอดีตหญิงชาวเขาเผ่าม้งมีการนำผ้าไหมดิบ (ใยจากฝ้ายกัญชงแต่ชาวเขาเรียกไหม) หรือ ป่านป่า หรือฝ้ายที่ตนเองมาเขียนเป็นลวดลายต่างๆ ด้วยวิธีการเขียนเทียน (กรรมวิธีเช่นเดียวกับการทำผ้าบาติก) เพื่อที่จะทำเป็นชุดประจำเผ่าของทุกคนในครอบครัว ซึ่งผ้าไหมนั้นทำมาจากเปลือกของเส้นใยกัญชงที่แห้งสนิท จากนั้นจะนำมาฉีกออกเป็นเส้นเล็ก ๆ เพื่อที่จะได้เส้นด้ายที่มีขนาดเล็กเหมาะสมกับการทอผ้า ซึ่งทั่วไปจะนำเส้นใยกัญชง ที่แบ่งเป็น 4 ส่วน หรือแบ่งออกเป็นอีก 16-20 เส้น จากนั้นจะนำเส้นใยกัญชงไปตำในครกกระเดื่อง เพื่อให้เปลือกนอกที่หุ้มติดกับเส้นใยหลุดออกไป ให้เหลือแต่เส้นใยแท้ ๆ เท่านั้นเพราะเส้นใยกัญชงแท้จะมีความอ่อนตัวและสะดวกแก่การปั่น หลังจากที่มีการตำเส้นใยกัญชงเรียบร้อยแล้วก็จะนำมาพันม้วน ๆ เป็นก้อนโดยใช้ต้นตั่ว (ต้นตั่ว เป็นเครื่องมือเฉพาะในการพันเส้นใยกัญชง) ทำมาจากไม้กลม ๆ เส้นผ่าศูนย์กลางยาวประมาณ 8-10 นิ้ว มีที่ถือทำด้วยหวายถักในขณะที่นำมาพันแกนไม้นั้น จะมีการต่อเส้นใยกัญชงแต่ละเส้น โดยใช้นิ้วมือขยี้ส่วนปลายของเส้นใยกัญชงให้แตกออกเป็นสองเส้น จากนั้นก็จะนำอีกเส้นหนึ่งมาต่อกับเส้นเดิม เมื่อเส้นใยกัญชงเต็มแกนแล้วจะคล้ายกับรองเท้าจีน จากนั้นจึงถอดไม้ออกเก็บม้วนเส้นใยไว้ นำไปจุ่มน้ำร้อนให้อ่อนตัว แล้วนำไปตีเป็นเกลียว โดยผ่านการเข้าเครื่องตีเกลียว นั่นคือข้าวตั่ว เส้นใยที่ผ่านการปั่นเป็นเกลียวแล้วจะกรอไว้ในแกนที่เรียกว่า ขาย ซึ่งเครื่องข้าวตั่วเครื่องหนึ่งสามารถที่จะใจแกนเส้น ใยกัญชงได้ครั้งละ 4 -6 แกนเมื่อเสร็จก็จะเปลี่ยนชุดใหม่อีก จากนั้นก็ดึงด้ายออกจากแกนเข้าเครื่องโกลเพื่อเก็บต่อไป จากนั้นนำด้ายเส้นใยกัญชงมาฟอกสีและทำให้ด้ายอ่อนตัว โดยนำมาต้มกับน้ำขี้เถ้าประมาณ 4 กะละมัง นำมาร้อนเตาออกแล้วผสมน้ำใส่ลงในกะทะใบบัวเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 3 - 3 1/2 ฟุต เอาใจด้ายกัญชงลงต้มจนด้ายนิ่มยกลง และเอาใจด้ายคลุกกับขี้เถ้า แฉไว้เซชนั้น เมื่อแห้งสนิทแล้วนำไปต้มกับน้ำขี้เถ้า แฉไว้ 1 คืน ล้างขี้เถ้าออกให้หมด ตากให้แห้ง ทำซ้ำเช่นนี้จนกว่าเส้นใยจะขาวจนพอใจ จึงซักให้สะอาด

จากนั้นก็นำเส้นด้ายที่ปั่นเรียบร้อยแล้วมาทอเป็นผ้าไหมดิบ เครื่องทอก็ทำแบบง่าย ๆ คือใช้กี่เอวโดยผูกปลายกลุ่มด้ายยื่นเข้ากับเสา อีกข้างหนึ่งผูกกับเอวแล้วทอ(จึงได้ผ้าหน้าแคบประมาณไม่เกิน 20 นิ้ว) เมื่อทอเรียบร้อยแล้วก็จะนำมารีดด้วยก้อนหิน ซึ่งก้อนหินนี้ใช้สำหรับในการรีดผ้าไหมดิบเท่านั้น หากว่าไม่รีดให้เรียบแล้ว เวลามาผ้าไหมดิบมาเขียนเป็นลวดลายจะไม่สามารถเขียนได้เนื่องจากมีปมของเส้นด้ายที่ต่อกันด้วย หากว่าไม่เรียบก็จะเขียนลวดลายได้ไม่สวย

แต่ในปัจจุบันมีความต้องการทางการตลาดเพิ่มมากขึ้น หญิงชาวเขาเผ่าม้งจึงหาซื้อผ้าฝ้ายจากในเมืองนำมาปักหรือเขียนเทียนแทนการปั่นฝ้ายด้วยมือแบบดั้งเดิม คุณค่าของงานปักโบราณจึง

เพิ่มมากขึ้นเพราะชิ้นงานโบราณจริงๆ ลดน้อยลง คุณภาพของงานปักรุ่นใหม่ก็ด้อยลง เพราะลายปักหายากขึ้นไม่ละเอียดละเอียดเหมือนของเก่า งานปักเก่าที่ปักลงบนใยผ้ากัญชงจึงมีราคาค่อนข้างแพงและหาได้ยากขึ้น เหตุผลเพราะต้องผ่านกรรมวิธีการผลิตตามธรรมชาติ ซึ่งต้องใช้ทั้งเวลาและแรงงานอย่างมาก

เครื่องแต่งกายเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ ซึ่งมีความสำคัญ ต่อการดำรงชีวิตประจำวันของมนุษย์ มาตั้งแต่เมื่อครั้งที่มนุษย์เริ่มรู้จักประดิษฐ์เครื่องนุ่งห่มสำหรับสวมใส่ โดยผู้สวมใส่เป็นผู้ออกแบบตามความพอใจของตนและตัดเย็บเครื่องแต่งกายตามแบบนั้นด้วยตนเอง เมื่อโลกมีความเจริญทางด้านวิทยาการมากขึ้น ในขณะเดียวกันก็มีประชากรในสังคมโลกทวีจำนวนขึ้นตามลำดับ มนุษย์มีความจำเป็นต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ของชีวิตประจำวันไปในการประกอบอาชีพ เพื่อแสวงหารายได้มาเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัว และใช้เวลาส่วนที่เหลืออยู่ในการพักผ่อนร่างกาย มนุษย์จึงไม่มีเวลาให้กับการออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกายด้วยตนเองได้อีก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการประกอบอาชีพออกแบบและตัดเย็บเสื้อผ้าขึ้นเป็นการเฉพาะ และได้มีวิวัฒนาการด้านการออกแบบเครื่องแต่งกายโดยลำดับจนถึงทุกวันนี้ เครื่องแต่งกาย หมายถึงสิ่งที่มนุษย์นำมาใช้เป็นเครื่องห่อหุ้มร่างกาย การแต่งกายของมนุษย์แต่ละเผ่าพันธุ์สามารถค้นคว้าได้จาก หลักฐานทางวรรณคดีและประวัติศาสตร์ เพื่อให้เป็นเครื่องช่วยชี้แนะให้รู้และเข้าใจถึงแนวทางการแต่งกาย ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาพของการดำรงชีวิตของมนุษย์ในยุคสมัยนั้นๆ (จารุพรรณ ทรัพย์ปรุง. 2543 : 1)

พวงผกา คุโรวาท กล่าวถึงประวัติของเครื่องแต่งกาย ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ว่า มนุษย์ใช้เครื่องห่อหุ้มร่างกายจากสิ่งที่ได้มาจากธรรมชาติ เช่น ใบไม้ ใบหญ้า หนังสัตว์ ขนนก ดิน สีต่างๆ ฯลฯ มนุษย์บางเผ่าพันธุ์รู้จักการใช้สีที่ทำมาจากต้นพืช โดยนำมาเขียนหรือสีกตามร่างกายเพื่อใช้เป็นเครื่องตกแต่งแทนการใช้เครื่องห่อหุ้มร่างกาย ต่อมามนุษย์มีการเรียนรู้ ถึงวิธีที่จะดัดแปลงการใช้เครื่องห่อหุ้มร่างกายจากธรรมชาติให้มีความเหมาะสมและสะดวกต่อการแต่งกาย เช่น มีการผูก มัด สาน ถัก ทอ อัด ฯลฯ และมีการวิวัฒนาการเรื่อยมา จนถึงการรู้จักใช้วิธีตัดและเย็บ จนในที่สุดได้กลายมาเป็นเทคโนโลยีจนกระทั่งถึงปัจจุบันนี้

2.3.1 ผ้าปักม้ง คุณค่าแห่งอารยธรรม

ผ้าปักม้งมีกำเนิดมานานแล้ว สมัยที่ม้งยังมีอนาจักรม้งที่เคยเจริญรุ่งเรืองมาก่อน ยุคอนาจักรซานแม่วเป็นต้นมา ม้งทำผ้าขึ้นมาใช้เองตั้งแต่โบราณกาลมาแล้ว เช่นผ้าใยกัญชง (daub maaj) ม้งปักลายต่างๆลงบนผ้าใยกัญชง บอกเป็นเรื่องราวต่างๆบางก็ว่าอาจเป็นตัวหนังสือม้งที่ปักไว้บนผ้า หรือเป็นลายแม่น้ำแยงซี ที่ม้งเคยอยู่และอพยพจากการรุกรานของจีน จึงบอกและปักเป็นเรื่องราวต่างๆไว้บนผ้า

เมื่อพูดถึงผ้าปักม้ง ผ้าปักม้งเป็นลวดลายที่สวยงาม ผู้หญิงม้งจะปักตามจินตนาการ

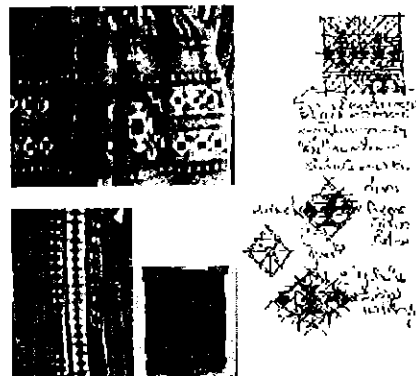
ของแต่ละคนซึ่งของแต่ละคนจะไม่เหมือนกันแต่จะคล้ายๆกัน โดยส่วนมากมังไทยมังลาวมังเวียดนาม และมังยูนาน(มังจีนตะวันตกเชียงไต)จะปักคล้ายๆกันเป็นแบบคลอสติก แต่มังจีนแถวไทวเจา ไทหน่า จะปักเป็นรูปต่างๆตามจินตนาการโดยจะปักตรงรูปที่เขียนขึ้นมาซ้ำกันจนเป็นรูปต่างๆเช่น ลายผ่านก ลายดอกไม้ ลายมังกร และลายที่จินตนาการออกมาผ้าปักที่เพิ่งเสร็จใหม่จะไม่สามารถตีค่าเป็นจำนวนเงินได้ แต่ผ้าที่เก่าแล้วสามารถนำมาขายได้ซึ่งราคานั้นแล้วแต่เจ้าของจะตกลงกันเอง ปัจจุบันนี้ผ้าปักมังจีนก็เป็นที่นิยมชมชอบของบัณฑิตนักท่องเที่ยว ที่หาซื้อเก็บสะสมไว้ประดับประดาบ้านหรือเป็นของฝากเมื่อมาเยือนถึงถิ่นชาวมัง

2.3.2 ผ้าชนเผ่าม้ง

สมัยก่อนผู้หญิงม้งจะประดิษฐ์ให้สมาชิกในครัวเรือนใช้นุ่งห่มและตกแต่งร่างกายเท่านั้น ก่อนจะมาเป็นผ้าหนึ่งชิ้นต้องผ่านกรรมวิธีตั้งแต่เริ่มต้นทอวัสดุมาทำเส้นด้าย ปั่น ย้อม ทอ ปัก ตัดเป็นชุดเพื่อสวมใส่ แต่ปัจจุบันสามารถลดขั้นตอนหาซื้อผ้าที่มีขายกันในท้องตลาด แต่ยังคงไว้ซึ่งมีการปัก ปะ เขียนลายด้วยเอกลักษณ์ที่วิจิตรงดงามเช่นเดิม นอกจากนี้จะประดิษฐ์เพื่อให้สมาชิกในครัวเรือนแล้วยังสามารถขายเป็นรายได้จนเจือจรรอบครัวได้อีกทางหนึ่ง ผู้สืบทอดมรดกศิลปะการปัก และเขียนเทียนลวดลายบาติกมีอยู่ในสายเลือดผู้หญิงม้งบ้านธารทองทุกคน และมีผู้ที่สื่อสารอ่านเขียนภาษาไทยได้เป็นแกนนำในการรวมกลุ่มผ้าปักบ้านธารทอง คือ นางพิมพ์ กมลสารณ์กมุท บ้านเลขที่ 264

ลวดลายผ้าปักของชาวเขาเผ่าม้งที่นิยมทำการปักและสืบทอดกันมานานนั้นมีลายแม่ 8 ลาย ดังนี้

1) ลายไฮ เป็นลายปักรูปทรงเรขาคณิต เป็นรูปสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ใช้เส้นทะแยงมุมทำเป็นตารางเหลี่ยมโย้แหลม ในแต่ละสี่เหลี่ยมจะปักลายคล้ายรูปสามเหลี่ยมสองรูปหันทางด้านหัวแหลมของสามเหลี่ยมเข้าหากัน และที่จุดศูนย์กลางของแต่ละสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัดจะมีรูปวงรีอยู่ในรูปสามเหลี่ยมหัวกลับนั้น



ภาพที่ 2.3 ลายไฮ หมู่บ้านม้งคอยปุ่ย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

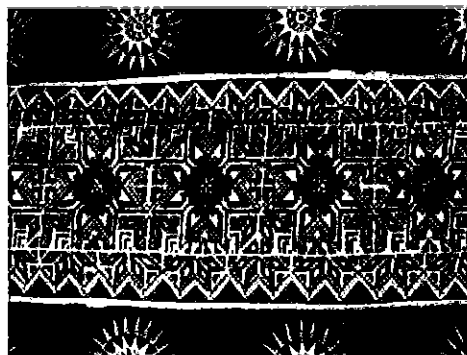
(ที่มา : ภัคภิญญา สดภิบาล. 2552.)

2) ลายกันหอย จะเป็นลายที่นำเอารูปร่าง เส้นตามธรรมชาติของสัตว์ที่หาได้ตาม ลำธาร หนองบึง เป็นเส้นที่เกิดจากปลายแหลมของตัวหอย เมื่อมองทางด้านบน (Top View) จะเห็น เป็นเส้นวนออกจากจุดศูนย์กลาง ซึ่งความเป็นจริงแล้วการวนของเส้นบนตัวหอยนั้นเป็นสัดส่วนตาม กฎโกลเด้น เซกชัน หรือกฎจุดตัดเก้าช่อง (Golden Sections or Rule of Thirds) ซึ่งจะทำให้ได้ภาพ หรืองานที่สวยงามที่สุด เมื่อออกแบบให้งานอยู่ในหรือใกล้สัดส่วนนั้น หญิงสาวม้งได้นิยมใช้ลายกันหอยนี้ ผสมผสานกับลายต่างๆ ทำให้เกิดเป็นลวดลายอื่นๆ ได้อีก เช่น ลายกันหอยผสมดาว ลายกันหอยผสม ลายก้าน ลายกันหอยผสมลายลูกศร หรือผสมลายอื่นๆ ที่เรียกว่าลายลูกต่อเนื่องกันไป



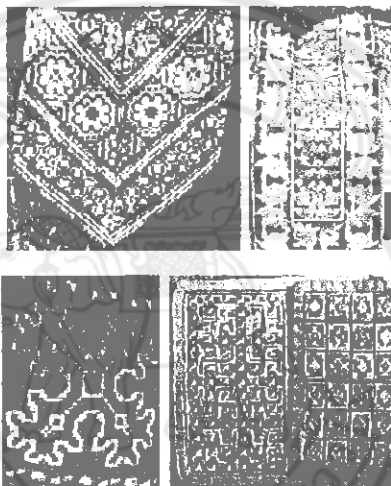
ภาพที่ 2.4 ลายกันหอย (ที่มา : <https://www.google.co.th/>)

3) ลายดาว นำเอามาจากการมองท้องฟ้ายามค่ำคืน ที่สามารถมองเห็นดวงดาวบน ท้องฟ้าได้ นำมาปักลงผ้าโดยมีลักษณะเป็นแถบคล้ายแสงดาวระยิบระยับ และยังมีรูปแฉกซ้อนอีกวง หนึ่งโดยใช้ด้ายสีแตกต่างกันเพื่อแสดงรัศมีของแสงดาวยามค่ำคืนเดือนมืด ดวงดาวแต่ละดวงจะอยู่ใน สีเหลี่ยมจัตุรัสโดยมีการปักรูปสามเหลี่ยมเป็นกรอบไว้แต่ละมุม ลายดาวนี้หญิงม้งมักจะไม่ปักเป็นลาย โดดๆ แต่จะมีการปักลายอื่นๆ ผสมผสานกันไป ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เนื้องานมีเนื้อหาน้อยเกินไป



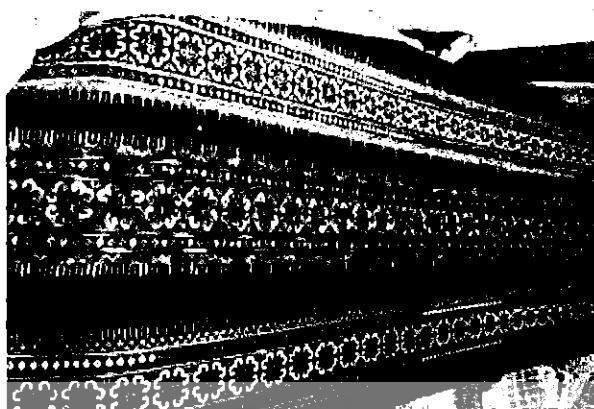
ภาพที่ 2.5 ลายดาว (ที่มา : <https://www.google.co.th/>)

4) ลายดอกไม้ เป็นการนำความสวยงามตามธรรมชาติของดอกไม้ที่ตนได้พบเห็น มาประดิษฐ์เป็นลวดลายปักบนผืนผ้า สัมฐานของรูปโดยรวมมักจะเป็นวงกลม มีกลีบดอกทั้งขนาดเล็ก และขนาดใหญ่ตามความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละคน ถ้าเป็นลายปักดอกไม้เล็กๆ ก็มักจะผสมกับ ลวดลายอื่นๆ เช่น ไข่ใบไม้ กิ่งหรือก้านมาผสมผสาน ขาวมั่งคือชนชาติที่อพยพมาจากจีนซึ่งเป็นถิ่นที่มี ใฝ่มาก จึงมีการใช้ใฝ่มาประกอบการออกแบบลวดลาย ทำให้เกิดเป็นลายดอกไม้ผสมใฝ่ หรือลาย ดอกไม้ผสมลายดาว เป็นต้น การปักลายดอกไม้จะมีการเว้นจังหวะของเส้น เพื่อให้เกิดรูปร่างที่เหมือน รอยหยักของใบไม้ หรือไม้ก็ประกอบเป็นเส้นของมือจับบนต้นเกววัลย์ที่เลื้อยไปยังต้นไม้ต่างๆ



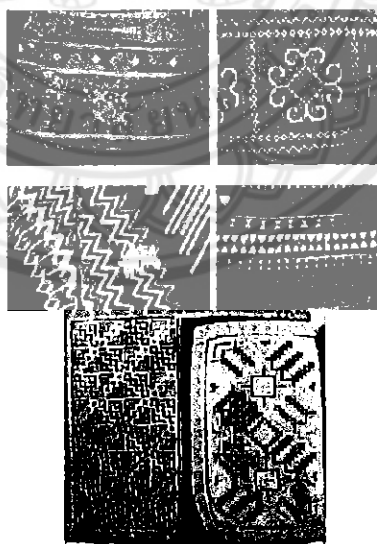
ภาพที่ 2.6 ลายดอกไม้ หมู่บ้านมั่งดอยปู่ย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
(ที่มา : ภัคภิญญา สดภิบาล. 2552.)

5) ลายเท้าช้าง ช้างถือเป็นสัตว์ชั้นสูง ตัวใหญ่โต รูปร่างมนุษย์ มีคุณเอื้ออำนวย ต่อมนุษย์ตั้งแต่ครั้งโบราณมาที่เราใช้เป็นพาหนะในการศึกสงคราม และแม้ในยามสงบก็ยังช่วยเรื่อง การแบกหามสิ่งของใหญ่โตมีน้ำหนักมากๆ ที่คนไม่สามารถแบกเองได้อีก เช่น การขนซุงในป่า ในเขา เป็นต้น ลายเท้าช้างนี้ถือได้ว่าเป็นลวดลายของทางภาคเหนือของประเทศไทย เพราะภาคเหนือเดิม คือ ล้านนาซึ่งเป็นอาณาจักรที่เชื่อมต่อกับอาณาจักรล้านช้าง(ลาวในปัจจุบัน) การใช้ช้างเป็นพาหนะในการ เดินทาง การประกอบอาชีพทั้งการเกษตรกรรมหรือการหาของป่า หรือการทำป่าไม้ล้วนต้องอาศัยช้าง ทั้งสิ้น หญิงมั่งคงได้แรงบันดาลใจมาจากรอยเท้าของช้างที่กดลึกลงในพื้นดิน แล้วนำมาประยุกต์ พัฒนาลวดลายโดยใช้เส้นรอบนอกของลายเท้าเป็นหลัก และยังคงถือเป็นสิริมงคลแก่ผู้สวมใส่ลวดลายนี้ อีกด้วย นอกจากนี้ยังมีการนำลายอื่นๆ มาผสมกับลายเท้าช้างเพื่อสร้างลายใหม่ๆ เพิ่มขึ้น เช่น ลาย เท้าช้างประยุกต์ เป็นต้น



ภาพที่ 2.7 ลายเท้าช้าง (ที่มา : <https://www.google.co.th/>)

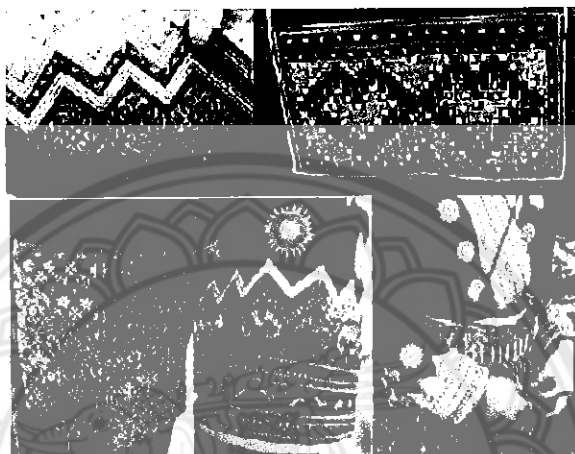
6) ลายพื้นเลื่อย หรือลายกากบาทเป็นลายที่เกิดจากการปักไขว้ (Cross Stitch) แบบพื้นฐาน แต่ออกแบบให้มีเส้นไขว้ขนาดใหญ่ คล้ายตัวเอ็กซ์ (X) อักษรตัวที่ ๒๔ ในภาษาอังกฤษ โดยมีการปักสี่เหลี่ยมล้อมเส้นไขว้เรียงต่อกันไปเป็นกรอบรอบตัวไขว้ใหญ่นั้นเอง และเช่นเดียวกับลายอื่นๆ ที่แต่ละตัวไขว้จะตั้งอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมโดยมีการปักลายตรงกึ่งกลางของแต่ละด้าน เป็นรูปคล้ายรูปคล้ายตัวที่ (T) อักษรตัวที่ ๒๐ ในภาษาอังกฤษ ด้านละหนึ่งตัว



ภาพที่ 2.8 ลายพื้นเลื่อย หมู่บ้านมังคุดยพยุย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
(ที่มา : ภัคภิญญา สดภิบาล. 2552.)

7) ลายหัวใจ มีลักษณะเป็นรูปสามเหลี่ยมสองรูป หันด้านฐานเข้าหากัน คล้ายกับการผ่าครึ่งหัวใจออกเป็นสองแล้ววางเรียงกันไว้ หรือหัวใจสองดวงของพ่อและแม่วางไว้บนตัวลูกน้อย

เพื่อปกป้องรักษาลูกให้เจริญเติบโต สมบูรณ์แข็งแรง จุดกึ่งกลางของลายก็ปรากฏเป็นรูปวงกลม สื่อว่าเป็นลูกน้อยที่ต้องทนอดอม หรือเป็นดวงใจของภรรยาที่มอบให้สามีก็ได้เช่นกัน เพราะประเพณีของม้งหญิงที่แต่งงานแล้วจะเป็นผู้ปักผ้าแล้วนำมาประดับตกแต่งเสื้อผ้าให้กับสามี ลูก และตนเองเพื่อใช้ในงานปีใหม่ ตามคติความเชื่อของม้งที่ว่า “ปีใหม่ม้งทุกคนจะใส่ผ้าใหม่” เพื่อความเป็นสิริมงคลนั่นเอง



ภาพที่ 2.9 ลายหัวใจ หมู่บ้านเข็กน้อย อ.เขาค้อ จ.เพชรบูรณ์
(ที่มา : ทวีรัชต์ สดภิบาล. 2552.)

8) ลายเจดีย์ ทางภาคเหนือได้รับอิทธิพลทางศาสนาจากพม่า-มอญ เพราะพม่าได้เข้ามาปกครองล้านนาเป็นเวลานานถึง ๗๐๐ ปี จึงมีการถ่ายทอดศิลปะวัฒนธรรมทางศาสนา และถือว่ามีมอญที่นับถือพุทธเป็นมอญแท้ โดยมีศิลปะเป็นรูปแบบของตนเอง ถ้ากล่าวถึงเจดีย์มอญที่มีชื่อเสียง ก็จะต้องนึกถึงเจดีย์ “ชเวดากอง” จากศิลปะมอญคลี่คลายมาสู่ศิลปะพม่า จะเห็นได้ว่าการสร้างเจดีย์ไว้มากมายในพื้นที่ภาคเหนือ (โดยเฉพาะที่เมืองมณฑลทะเลย์ มีสถานที่ท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง ที่ได้รับการขนานนามว่า “ทะเลเจดีย์” เหตุเพราะที่มีเจดีย์มากมาย สุดลูกหูลูกตา) สร้างไว้เพื่อเก็บพระบรมสารีริกธาตุขององค์พระสัมมาสัมพุทธเจ้า ศาสดาของศาสนาพุทธเรา รูปแบบเส้นสายของลายเจดีย์จึงถูกชาวม้งนำมาปักลงบนผืนผ้า (แม้ว่าชนเผ่าม้งจะยังคงนับถือผีอยู่ก็ตาม) ในลักษณะตารางกริดซ้อนเป็นชั้นกันไป เกิดเป็นลวดลายที่คล้ายเจดีย์

และปัจจุบันได้ผสมผสานลวดลายได้เป็น 14 ลาย คือ

- ลายไฮ
- ลายกันหอย
- ลายดาว
- ลายดอกไม้
- ลายเท้าช้าง

- ลายพื้นเลื่อย
- ลายเจดีย์
- ลายหัวใจ
- ลายดอกไม้ผสมดาว
- ลายกันหอยผสมดาว
- ลายกันหอยผสมลายก้าน
- ลายกันหอยผสมใบไม้
- ลายกันหอยผสมลายลูกศร
- ลายเท้าช้างประยุกต์

เดิมงานปักผ้าของชาวเขาเผ่าม้งนั้นไม่ใช่ทำตามตลาด แต่มาราคาจะเป็นผู้กระตุ้นให้เด็กไม่ลืมของเก่า ไม่ลืมความดีของบรรพบุรุษ ด้วยลายผ้าบ่งบอกศักดิ์ศรีของชนเผ่า เด็กสาวรุ่นถัดมาควรอธิบายวิธีการปักผ้า วิธีการปักผ้า วิธีการเขียนสีสิ่งลงบนผ้าให้เป็นลวดลายให้แก่ลูกๆ ของตนเองเมื่อตนเองมีครอบครัวว่า ลวดลายผ้าแต่ละลวดลายที่เกิดขึ้นจากนิ้วมือสัมผัสเข็มและเส้นด้ายนั้น มีใช่เป็นเพียงแค่ลวดลายที่มีชื่อเรียกต่างๆ เท่านั้น หากแต่รวบรวมไว้ซึ่งคุณค่าทางจิตใจ และศักดิ์ศรีของความเป็นชนเผ่าแต่ละชาติพันธุ์ ที่แสดงความหมายของสิ่งที่บรรพบุรุษได้ถ่ายทอดผ่านงานศิลปหัตถกรรมไว้ให้

2.3.3 การวิเคราะห์ลวดลายปักผ้าของชาวเขาเผ่าม้ง

ลวดลายที่ชาวเขาเผ่าม้งนำมาใช้ปักผ้านั้น เดิมทีนำต้นแบบมาจากตัวหนังสือของชาวเขาเผ่าม้งเอง เช่นลายโต้้มเขียน หรือเลียนแบบธรรมชาติแวดล้อมในชีวิตประจำวันที่พบเห็นอยู่ทั่วไป เช่นลายโต้้มเขียนเจ้า ซึ่งเรียกเป็นภาษาไทยว่า ลายอุ้งตีนเสือ ลายกะยอหรือลายแมงมุม ลายฮั่วเนียงหรือลายดอกไม้ ลวดลายที่กล่าวมานี้หญิงชาวเขาเผ่าม้งแต่ละคนจะคิดขึ้นเองตามความคิดสร้างสรรค์ของตน ไม่มีการซ้ำกันเลยอาจมีคล้ายคลึงกันบ้างเพราะพื้นฐานการปักคือ การปักไขว้ (Cross Stitch) เหมือนกัน ศิลปะการปักผ้าและการออกแบบลวดลายนี้นับเป็นมรดกตกทอดกันมาแต่โบราณอย่างต่อเนื่อง โดยการนำลักษณะ รูปร่าง และรูปทรงสีเส้นตามธรรมชาติรอบตัวมาใช้ ไม่ว่าจะเป็นดอกไม้ ใบไม้ สัตว์น้ำ สัตว์บกขนาดใหญ่ ตลอดจนดวงดาวบนท้องฟ้า วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ นำมาประกอบกันเป็นลวดลายโดยยึดหลักของสัดส่วนที่ลงตัวได้สมมาตรตามสัดส่วน โกลเด้น มิน หรือ โกลเด้น เซกชั่น (Golden Means / Golden Sections) ที่มีกฎจุดตัดเก้าช่อง (Rule of Thirds)

"จุดตัดเก้าช่อง" เป็นหนึ่งในกฎของการสร้างองค์ประกอบทางศิลปะ (composition) เกิดจากการแบ่งพื้นที่ออกเป็นสามส่วนเท่าๆกัน ทั้งด้านตั้งและด้านขนานเรียกว่า Rule of Thirds แล้วลากเส้นจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่ง กับจากบนลงล่าง ก็จะได้ออกมาเก้าช่อง และก็จะเกิดจุดตัดของเส้นทั้งหมดสี่จุดด้วยกัน ศิลปินทางด้านกราฟิกจะแบ่งผืนผ้าใบ (canvas)

หรือกระดาษ เช่นนั้น และผู้ที่ถ่ายภาพก็จะแบ่งพื้นที่ในเฟรมเยี่ยงเดียวกัน เป็นกฎที่รู้จักกันดีมาเป็นร้อยปี และต่างก็จะพยายามที่จะวางจุดสนใจ หรือองค์ประกอบสำคัญในบริเวณที่ใกล้เคียงกับจุดตัดนั้นๆ (ไม่จำเป็นที่จะต้องตรงจุดพอดี) เนื่องจากสายตาของคนมักจะมองไปในบริเวณส่วนนั้นๆ ก่อนด้วย เหตุผลที่ยังไม่มีใครสามารถตอบได้อย่างแท้จริงว่าทำไม ในภาษาอังกฤษเขาเรียกว่าโกลเด้นเซ็กชั่น (Golden Section) หรือ จุดตัดเก้าช่อง (Rule of Thirds) เป็นกฎหนึ่งของการจัดองค์ประกอบของภาพที่จะทำให้ดูดี สวยงาม โดยการแบ่งเป็นสัดส่วนของเฟรมในอัตรา 1:2 หรือการไม่แบ่งภาพออกเป็นสองส่วนเท่าๆกันทางด้านแนวนอนหรือแนวตั้ง ภาพจะดูสวยงามหากเส้นขอบฟ้าจะไม่อยู่ตรงกลางภาพ แต่อยู่ที่ 1 ใน 3 ของพื้นที่ในภาพ ไม่ว่าจะเป็นส่วนบน หรือด้านล่าง ขึ้นอยู่กับว่าความงามของท้องฟ้าหรือว่าด้านล่างซึ่งเป็นพื้นดิน หรือชายหาด หรือท้องน้ำจะมีความสำคัญกว่า หรือสวยกว่ากัน และในทางตั้งซึ่งจะทำให้ตัวขององค์ประกอบจะอยู่ตรงกลาง อันจะทำให้ภาพดูแข็ง ควรจะให้ความสำคัญที่ด้านใดด้านหนึ่งมากกว่า แต่กฎทั้งหลายก็เป็นเพียงแค่จุดแนะนำเริ่มต้นให้เท่านั้น ทุกคนมีสิทธิ์ในการทำในสิ่งที่ตนเห็นว่าเหมาะสม

จากกฎดังกล่าว จึงบรรจุลงกลายเป็น ซึ่งหญิงสาวเขาเผ่ามังคงคิดออกแบบ ลวดลายโดยไม่ทราบกฎเกณฑ์นี้ แต่อย่างไรก็ตามลวดลายที่เกิดขึ้นนั้นก็ดูประณีต สวยงาม แสดงเอกลักษณ์ชนเผ่า และสะดุดตาแก่ผู้พบเห็นซึ่งเข้าหลักเกณฑ์ดังกล่าว และแน่นอนที่การออกแบบ ลวดลายและการปักผ้าของชาวเผ่ามังนี่จะมีการสืบทอดกันต่อไป ชั่วลูกชั่วหลาน

3. เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบรรจุกัญช์

3.1 ความหมายของบรรจุกัญช์

บรรจุกัญช์หรือการบรรจุหีบห่อ หมายถึงศาสตร์และศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองปกป้องสินค้าจากผู้ผลิตจนถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัยด้วยต้นทุนการผลิตที่เหมาะสม

จากความหมายพอสรุปได้ว่าบรรจุกัญช์นั้นหมายถึง เรื่องของวิทยาศาสตร์ และเรื่องของ ศิลปะที่ใช้เพื่อการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและทำให้เกิดความเสียหายกับสิ่งแวดล้อม และบรรจุกัญช์นั้นจะต้องปกป้องตัวสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดีจากแหล่งผลิตจนถึงมือลูกค้าโดยไม่ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้บรรจุกัญช์นั้น ๆ จะต้องมีต้นทุนของการผลิตที่ไม่สูงจนเกินไป

3.2 ความเป็นมาของบรรจุกัญช์

ความเป็นมาของบรรจุกัญช์ได้จากการสังเกตธรรมชาติสิ่งแวดล้อมรอบตัว แรงแบบตาใจของมนุษย์ที่มีต่อบรรจุกัญช์เริ่มแรก จากการสังเกตธรรมชาติ ได้แก่ รูปทรงของไข่ รูปทรงโค้งของเปลือกไข่ทำหน้าที่คอยปกป้องแรงกระแทกของไข่ไม่ให้ส่งผลรุนแรงต่อเนื้อไข่ภายใน ลักษณะที่รีของเปลือกไข่ทำให้ไข่กลิ้งได้ไม่สะดวก พื้นผิวของเปลือกไข่มีรูพรุนทำให้มีอากาศภายในอย่างเหมาะสม

รูปโค้งของเปลือกไข่ทำให้ความอบอุ่นจากการกักเก็บไปอย่างทั่วถึง เนื้อไข่ขาวภายในมีความเหลวหนืดทำหน้าที่ปกป้องไข่แดง

สิ่งที่ปรากฏในธรรมชาติอีกอย่างหนึ่ง ได้แก่ ฝักถั่วลิ้นเต้าที่นับว่าเป็นบรรพบุรุษที่สมบูรณ์แบบ เม็ดถั่วภายในเรียงตัวเป็นแถวตัวฝักมีลักษณะเปรียบเหมือนเคลือบฟิล์ม 2 ชั้น โดยมีชั้นนอกที่แข็งและชั้นในที่อ่อนนุ่ม ภายในฝักถั่วมีการปรับสภาพอากาศที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเมล็ดถั่ว

ในการดำรงชีวิตของมนุษย์มีความจำเป็นที่ต้องบริโภคอาหาร ทำให้มนุษย์เรียนรู้การแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งให้อำนวยความสะดวกในการบริโภค โดยการดัดแปลงสิ่งของที่อยู่รอบตัวด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การใช้ใบไม้ เปลือกไม้ เปลือกหอย กระบอกไม้ กระเพาะสัตว์ มาผูกมัด เพื่อประกอบการรับประทานอาหาร และพัฒนาตกแต่ง ประดิษฐ์ เปลี่ยนแปลง ให้เหมาะสมกับการใช้สอยมากขึ้นรวมถึงการอำนวยความสะดวกในการเก็บรักษาและเคลื่อนย้ายอาหาร ได้แก่ การนำเอาส่วนต่างๆ ของพืชหรือสัตว์ มาขัดสาน เย็บ มัด ห่อหุ้ม เป็นกระจาด ชะลอม สิ่งห่อหุ้ม ซึ่งถือเป็นบรรพบุรุษในยุคแรกๆ

บรรพบุรุษยุคแรกเกี่ยวข้องกับมนุษย์โครมันยอง (cromangnon) ที่รู้จักการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นพวกแรก ซึ่งมีอายุประมาณ 10,000-20,000 ปีก่อนคริสตกาล เมื่อมีการผลิตก็สืบเนื่องต่อถึงการแลกเปลี่ยนและค้าขายผลผลิต อันส่งผลต่อการคิดค้นบรรพบุรุษเพื่อใช้สอย

จากหลักฐานที่ปรากฏในสมัยประวัติศาสตร์ พบว่าเรื่องราวของภาพเขียนภายในที่ระมัดในสมัยอียิปต์โบราณ มีภาพเขียนแสดงเรื่องราวการใช้ใบปาล์มห่อมัดไก่สด เพื่อป้องกันการเน่าเสีย ปรากฏอยู่ด้วย ได้มีการค้นพบหลักฐานหลายอย่างในสมัยกรีกและโรมัน จากซากเรือที่จมในทะเลเมดิเตอร์เรเนียน อันเป็นเส้นทางค้าขายสินค้าในยุคนั้น พบสิ่งของต่างๆ ที่คาดว่าเป็นบรรพบุรุษ ได้แก่ ถังไม้ ถังไม้ ภาชนะเครื่องแก้ว เป็นต้น

การแบ่งยุคสมัยของบรรพบุรุษ จากการใช้วัสดุทำบรรพบุรุษ จำแนกออก ได้ดังนี้

3.2.1. ยุคโบราณ มนุษย์ยุคแรกใช้บรรพบุรุษที่ได้จากวัสดุธรรมชาติ เช่น ใบไม้ เปลือกหอย หนังสัตว์ เปลือกผลไม้ ไม้ที่กลวง ในอดีตมนุษย์ยังไม่รู้จักการเพาะปลูก จึงต้องออกหาอาหารในป่า จึงได้คิดหาสิ่งรอบตัวมาช่วยในการขนของเพื่อให้ได้ของคราวละมาก ๆ

1) ประมาณ 5,000 ปี ก่อนพุทธกาล นำวัสดุจากพืชและสัตว์ มาทำ ตะกร้า ถุง กระสอบ มนุษย์เริ่มประยุกต์สิ่งรอบตัวเดิมให้สะดวกต่อการใช้งานและ มีการใช้ดินเผา เพื่อทำภาชนะบรรพบุรุษ เพื่อความทนทานมากขึ้น ปรากฏหลักฐานการใช้เครื่องปั้นดินเผาในประเทศกรีซ

2) ประมาณ 2,000 ปี ก่อนพุทธกาล เริ่มใช้บรรพบุรุษแก้ว ในอารยธรรมแถบดินแดนเมโสโปเตเมีย ค้นพบเม็ดแก้วแต่ใช้ทำเป็นเครื่องประดับ

3) ประมาณ 500 ปี ก่อนคริสตกาล เริ่มผลิตแก้วด้วยการเป่าแก้ว

4) ประมาณ 600 ปี ก่อนคริสตกาล เริ่มมีการผลิตกระดาษ ครั้งแรก ในดินแดน อียิปต์โบราณ และ ประเทศจีนโบราณ

3.2.2. ยุคเริ่มแรก

1) ค.ศ. 1702 เริ่มมีการผลิตบรรจุภัณฑ์กระดาษขึ้นใช้
2) ค.ศ. 1809 ใช้บรรจุภัณฑ์กระป๋อง สนองการค้นพบวิธีการถนอมอาหารด้วยความร้อน

3) ค.ศ. 1871 มีการจดลิขสิทธิ์ในการผลิตกล่องกระดาษลูกฟูก
4) ค.ศ. 1892 นายวิลเลียม เพ็นเทอร์ ชาวสหรัฐอเมริกา คิดค้นฝาจับใช้กับขวดแก้วสำเร็จ

5) ค.ศ. 1894 มีการใช้กล่องกระดาษลูกฟูก เป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง
6) ค.ศ. 1898 ใช้บรรจุภัณฑ์ระบบสุญญากาศ สำหรับยาสูบ ในประเทศอังกฤษ
7) ค.ศ. 1960 ผลิตถุงพลาสติกที่สามารถต้มในน้ำร้อนได้ ค.ศ. 1963 เริ่มผลิตกระป๋องอะลูมิเนียม สำหรับเครื่องดื่มและกระป๋องสเปรย์

3.2.3. ยุคคลาสสิก (ระหว่างช่วง ค.ศ.1960 – 1989) เริ่มมีการแบ่งบรรจุสินค้า มีการบ่งบอกยี่ห้อและสรรพคุณบนบรรจุภัณฑ์ พัฒนาการป้องกันบรรจุ ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับบุหรี และขนมปังกรอบ เกิดหลอดบีบ (collapsible tube) ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับยาสีฟัน เริ่มมีการขึ้นรูปของกระดาษ โดยเริ่มแรกมีลักษณะเป็นกล่อง

3.2.4. ยุคนุโว (ระหว่างช่วง ค.ศ. 1900 – 1919) ใช้ศิลปะอาร์ตนูโว ซึ่งมีลักษณะวิจิตรบรรจงนิยมใช้เส้นโค้งเลียนแบบธรรมชาติ เกิดบรรจุภัณฑ์ชนิดใหม่คือ อลูมิเนียม ฟอยล์ (aluminium foil) และ เซลโลเฟรน ฟิล์ม (cellophane film)

3.2.5. ยุคเดคโค (ระหว่างช่วง ค.ศ. 1920 – 1929) ฟิล์มบางใส นิยมใช้ในห่อขนมหรือหุ้มรอบซองและกล่อง ใช้อลูมิเนียมทำหลอดยาสีฟัน ออกแบบกล่องกระดาษแข็งเคลือบไซสำหรับสินค้าที่ต้องการเก็บไว้ได้นาน ใช้ถ้วยกระดาษบรรจุไอศกรีม นม

3.2.6. ยุคเทคโนโลยีและนักออกแบบสร้างสรรค์ (ระหว่างช่วง ค.ศ. 1960-1989) นิยมบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติก กล่องกระดาษเคลือบไซ กระป๋องโลหะนำมาบรรจุเครื่องดื่ม มีการใช้อลูมิเนียมฟอยล์ แพร่หลายยิ่งขึ้น เริ่มมีการใช้ฝาขวดที่เป็นอลูมิเนียม และฝาขวดชนิดฝาเกลียว ขวดพลาสติก เพทบรรจุภัณฑ์สำหรับเครื่องดื่มอัดลม บรรจุภัณฑ์พลาสติกระบบบรรจุภัณฑ์สุญญากาศ ค.ศ. 1981 เริ่มมีการนำกล่องกระดาษประกบกับฟิล์มพลาสติก เพื่อทำบรรจุภัณฑ์นมและเครื่องดื่ม

3.2.7. ยุคปัจจุบัน (ระหว่างช่วง ค.ศ.1990-1999) ให้ความสำคัญกับบรรจุภัณฑ์ปลอดภัย คำนิยามความปลอดภัยของผู้บริโภค นิยมใช้บรรจุภัณฑ์น้ำหนักเบา แบ่งการบรรจุออกเป็นหน่วยย่อย คำนิยามถึงความสะดวกสบาย ความสวยงามมากขึ้น อีกทั้งยังคำนึงถึงต้นทุนบรรจุภัณฑ์และการนำ

บรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่ใช้หลัก 3 R (Recycle - Reuse - Reduce) เน้นสุขภาพของผู้บริโภค รูปแบบ ดึงดูดความสนใจ ใช้กราฟิกและรูปร่างแปลกใหม่ สิ่งแวดล้อม เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

จุดเด่นของบรรจุภัณฑ์ปี ค.ศ. 2003 บรรจุภัณฑ์มีรูปร่าง สี สันแปลกใหม่ เล่น ลวดลายและกราฟิก พกพาง่าย สะดวกต่อการใช้งาน ขนาดเล็กลงมีการใช้วัสดุร่วม บรรจุภัณฑ์ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม มีหลากหลายเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภค

จากอดีตถึงปัจจุบัน พัฒนาการของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ มีความเจริญก้าวหน้า อย่างมาก สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก จากสังคมเกษตรกรรมสู่สังคมอุตสาหกรรม และกำลังก้าวสู่สังคมวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์รูปแบบและการใช้วัสดุแปลกใหม่ ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ ที่หลากหลายและมีประสิทธิภาพ

แนวคิดเดิมในการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อความจำเป็นในการดำรงชีวิต เปลี่ยนแปลงเป็นการออกแบบบรรจุภัณฑ์เพื่อการค้า การขนส่ง การป้องกันตัวสินค้า มีระบบการ ออกแบบบรรจุภัณฑ์ และการพัฒนาวัสดุและเทคโนโลยีในการผลิตบรรจุภัณฑ์ ถ้าหากจะสรุปปัจจัยที่ ส่งผลต่อการพัฒนารูปแบบของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แบ่งออกเป็น ความก้าวหน้าของกรรมวิธีการ ผลิตกระดาษและ ศิลปะการพิมพ์

การพัฒนาบรรจุภัณฑ์อย่างเป็นระบบ มีมานานกว่าสองศตวรรษแล้ว โดยเริ่มต้นจาก การ ที่ผู้ผลิตสินค้าต้องการ ตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค ถึงแม้ว่าการทำงานของบรรจุภัณฑ์ นั้น จะมีไว้เพียงเพื่อบรรจุ และเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ปัจจุบันได้มีการพัฒนา และเพิ่มความหลากหลาย มากขึ้นกว่าที่เคยมีมา ความก้าวหน้า ของเครือข่ายการคมนาคมขนส่งในโลกทุกวันนี้ รวมไปถึงความ ชับซ้อน ของการค้าปลีก สมัยใหม่ ทำให้การบรรจุภัณฑ์มีความสำคัญมากที่สุด ในการเก็บรักษาและ ป้องกัน ไม่ให้ผลิตภัณฑ์เกิดความเสียหาย ระหว่างการขนส่งจากโรงงานผลิต ไปยังร้านค้าปลีกหรือ ผู้บริโภค นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ ยังถูกใช้ให้เป็น สื่อโฆษณา ที่สามารถเคลื่อนที่ได้ ป้องกันไม่ให้ ผลิตภัณฑ์มีรอยขีดข่วน แสดงรายละเอียด การใช้ หรือแม้แต่เป็นส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เอง

ต้นกำเนิดของการบรรจุภัณฑ์ จากวันที่ย้อนกลับไปในอดีต ช่วงปลายศตวรรษที่สิบแปดในยุคของการปฏิวัติอุตสาหกรรม ได้ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ในอุตสาหกรรมการผลิต ขณะที่ก่อนหน้านี้ กระบวนการผลิตส่วนใหญ่ที่เป็นงานหนัก ต้องอาศัยแรงงานของกรรมกร และ ผลผลิตที่ได้ ก็มีจำนวนน้อย เครื่องจักรที่สามารถผลิตสินค้าจำนวนมาก จึงได้ถูกนำไปใช้ เพื่อเพิ่ม จำนวนการผลิตของผลิตภัณฑ์ประเภทเดียวกัน ไม่เพียงแต่ผลิตสินค้า อย่างเดียวเท่านั้นยังรวมถึง การผลิตบรรจุภัณฑ์ด้วย ในช่วงแรกอาหารจะนำไปบรรจุ ในภาชนะโลหะที่ปิดผนึกและถูกหลัก ออนามัย คือกระป๋องบรรจุอาหารที่ทำจากดีบุกหรือกล่องกระดาษแข็ง ได้มีการนำไปใช้กันอย่าง กว้างขวางเพราะมีน้ำหนักเบาและสามารถพิมพ์ข้อมูลหรือภาพที่ลงบนกระดาษ บนแผ่นกระดาษได้ ง่ายและเป็นการประหยัดพื้นที่อีกด้วย กล่องโลหะก็ได้รับการพัฒนากันอย่างกว้างขวาง เช่น เดียวกัน

ในเวลานั้น เพราะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ดีกว่าการใช้กล่องกระดาษแข็ง โดยเฉพาะสินค้าที่บูดเน่าได้ เช่น ขนมันปิ้งกรอบ หรือ ขนมหวาน ส่งผลให้ระดับความต้องการที่จะเก็บรักษาสินค้าเพิ่มจำนวนมากขึ้น

ปัจจุบันนี้เทคนิค ในการผลิตได้ก้าวไกล ทำให้บรรจุภัณฑ์โลหะเหล่านี้ มีรูปแบบหรือรูปร่างต่างๆได้ตามต้องการ ด้วยการนำเทคนิคคอมพิวเตอร์มาช่วยในการผลิต รวมถึงพลาสติกที่ได้ รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น จนสามารถนำมาใช้สอยในทุกวันนี้

เทคนิคการพิมพ์ที่เจริญก้าวหน้ามาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 19 ต้องการพัฒนาในเรื่อง เทคนิคการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ที่มีความรวดเร็ว ครอบคลุมผลิตภัณฑ์หรือยี่ห้อที่ติดอยู่บนภาชนะบรรจุภัณฑ์ไม่ว่าจะเป็นวัสดุ ประเภท ขวดแก้ว หม้อดินเผา กล่อง กระจก โลหะ กล่องกระดาษแข็ง หรือกระดาษห่อธรรมดาๆ ต้องมีหลากหลายที่จะบอกยี่ห้อของผลิตภัณฑ์นั้น ส่งผลในเรื่องของการเพิ่มคุณค่ามูลค่าและความสนใจให้กับสินค้าทั่วไป การพิมพ์รูปภาพและข้อมูลบนบรรจุภัณฑ์ มีความสำคัญต่อการรับรู้ตราสัญลักษณ์ ยี่ห้อ และรายละเอียดของสินค้าให้เหมาะสมพอดี การพัฒนาของการพิมพ์สีทำให้ผู้ออกแบบ ได้สร้างสรรค์รูปแบบสำหรับผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจยิ่งขึ้น

ปัจจุบันเครื่องหมายการค้าหรือตราของผลิตภัณฑ์ ได้กลายมาเป็นส่วนสำคัญเท่ากับตัวของผลิตภัณฑ์ และเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกซื้อของผู้บริโภค รูปแบบที่ประสบความสำเร็จที่มีอยู่มาหลาย มิติใหม่ของการบรรจุภัณฑ์ คือการนำหลักการทางศิลปะและการออกแบบมาพัฒนากราฟิกบรรจุภัณฑ์ให้ได้รูปแบบมาตรฐาน ให้เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน พร้อมไปกับความใหญ่โตและความสลับซับซ้อนของระบบธุรกิจอุตสาหกรรม สื่อโฆษณา การแข่งขันเพื่อช่วงชิงส่วนแบ่งตลาด

การออกแบบการบรรจุภัณฑ์ จึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการค้าและการบริการ ในฐานะของสิ่งที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งสินค้า (Aid Transportation) โดยทำหน้าที่ขึ้นพื้นฐานอันดับแรกคือ ปกป้อง ค้ำครองสินค้าให้ปลอดภัยจากความเสียหาย อันเนื่องมาจากการกระทบกระเทือน และป้องกันสิ่งปนเปื้อนที่ไม่พึงประสงค์ (To Prevent Spillage And Contamination) ที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งสินค้าผลิตภัณฑ์จากโรงงานผลิตไปจนถึงมือผู้บริโภค ซึ่งบทบาทนี้มีผลทำให้รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ (Package Form) มีการพัฒนาขึ้นมารับรอง มีการออกแบบภาชนะบรรจุแบบปิด (Closed Container) เช่น ถังไม้ (Barrel) การรู้จักปิดผนึกบรรจุภัณฑ์ (Container Closure) เช่น มีฝาจุกปิดขวด (Bottle Plug Seals) ฯลฯ เป็นต้น เทคนิคและกรรมวิธีการบรรจุที่พัฒนาขึ้นตามหน้าที่ใช้สอยเหล่านี้ จึงเป็นผลทำให้เกิดการพัฒนา รูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่หลากหลายลักษณะตามกาลเวลา และการค้นพบวัสดุหรือเทคโนโลยีที่นำมาใช้ ในราว ค . ศ . 1200 รูปแบบของการบรรจุภัณฑ์ ที่ปรากฏเป็นหลักฐาน ได้แก่

วัสดุ [Material]	รูปแบบและการใช้ [Package Form And Use]
หนัง[Leather]	การห่อ หีบเป็น กระเป๋า ถุง
ผ้า [Cloth]	การห่อ หีบเป็น ถุง กระสอบ
ไม้ [Wood]	ถังไม้ หีบ ไม้ ลัง กำป็น
วัชพืชหรือผลิตภัณฑ์จากไม้[Grass/Split Wood]	ตะกร้า เสื่อ สิ่งทอ
หิน [Stone]	กาน้ำ คนโท
ดิน [Earthenware]	หม้อ ถ้วยชาม ฯลฯ
โลหะ [Metal]	หม้อ ถ้วยชาม กาน้ำ
แก้ว [Glass]	แก้วน้ำ ขวด ชาม คนโท
ใน สมัยต่อมา เมื่อมีความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้านศิลปศาสตร์และเทคโนโลยี เครื่องกลโรงงานต่าง ๆ ถูกคิดค้นพัฒนามากขึ้น โดยเฉพาะในช่วงของการปฏิวัติทางอุตสาหกรรม	

ตารางที่ 2.2. ตารางแสดงวัสดุต่างๆ และรูปแบบและการใช้

3.3 ความสำคัญของการบรรจุภัณฑ์

หน้าที่โครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ คือต้องคุ้มครองปกป้องผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มให้คงสภาพเดิมไว้ได้ ช่วยรักษาคุณภาพและต้องสะดวกในการขนส่งผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปยังผู้บริโภค ดังนั้นผู้ผลิตจึงต้องรู้จักเลือกวัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับชนิดและลักษณะของผลิตภัณฑ์ วัสดุที่ใช้ต้องสามารถปกป้อง รักษาคุณภาพสินค้า ง่ายแก่การขนส่ง และป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดระหว่างการขนส่งด้วย

ในปัจจุบันพฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงไปทำให้บรรจุภัณฑ์เปลี่ยนแปลงและมีความหลากหลายสวยงามมากขึ้น ทั้งการออกแบบ รูปร่าง และชนิดของวัสดุที่ใช้ มีการคำนึงถึงความสวยงามสะดุดตาแก่ผู้พบเห็น สะดวกในการใช้ผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุชั้นดี และการออกแบบสวยงาม จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ดูมีคุณค่า หูหรร่าและมีระดับมากขึ้นทำให้ผู้ผลิตสามารถที่จะกำหนดราคาผลิตภัณฑ์ให้สูงขึ้นได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าบรรจุภัณฑ์ช่วยกระตุ้นให้เกิดการซื้อขาย ที่มีรายละเอียดครบถ้วนและสวยงาม จะสามารถทำหน้าที่แทนพนักงานขายได้ เครื่องหมายยี่ห้อ สัญลักษณ์ต่าง ๆ บนบรรจุภัณฑ์ จะช่วยให้คนทั่วไปรู้จักสินค้ามากขึ้น ขนาดที่เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์ ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ขายเหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้ได้ดี นอกจากนี้การเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์เสียใหม่ของผลิตภัณฑ์ใด ๆ จะทำให้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ กลายเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ในสายตาของผู้บริโภค

จะเห็นได้ว่าการบรรจุภัณฑ์นั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อผลผลิต ทั้งหลายซึ่งสามารถสรุปเป็นรายละเอียดเป็นข้อ ๆ ได้ ดังนี้

3.3.1. ทำหน้าที่รองรับ (Contain) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่รองรับสินค้าให้รวมกันอยู่เป็นกลุ่มน้อย หรือตามรูปร่างของภาชนะนั้น ๆ

3.3.2. ป้องกัน (Protect) บรรจุภัณฑ์จะทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองสินค้าที่บรรจุอยู่ภายในไม่ให้ยุบ สลาย เสียรูหรือเสียหายอันเกิดจากสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วยสภาพดินฟ้าอากาศ ระยะเวลาในการเก็บรักษา สภาพการขนส่ง กล่าวคือให้คงสภาพลักษณะของสินค้าให้เหมือนเมื่อผลิตออกจากโรงงานให้มากที่สุด

3.3.3. ทำหน้าที่รักษา (Preserve) คุณภาพสินค้าให้คงเดิมตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย

3.3.4. บ่งชี้ (Identify) หรือแจ้งข้อมูล (Inform) รายละเอียดต่าง ๆ ของสินค้าเกี่ยวกับชนิด คุณภาพและแหล่งที่มาหรือจุดหมายปลายทาง โดยที่บ่งชี้ต้องแสดงข้อมูลอย่างชัดเจนให้ผู้บริโภครู้ว่าสินค้าที่อยู่ภายใน คืออะไร ผลิตจากที่ไหน มีปริมาณเท่าใด ส่วนประกอบ ระยะเวลาที่ผลิต ระยะเวลาที่หมดอายุ การระบุข้อความสำคัญ ๆ ตามกฎหมาย โดยเฉพาะสินค้าประเภทอาหารและยา ชื่อการค้า (Trade Name) เครื่องหมายการค้า (Trade Mark)

3.3.5. ดึงดูดความสนใจ (Consumer Appeal) และช่วยชักจูงในการซื้อสินค้า เนื่องจากสินค้าชนิดใหม่มีเพิ่มขึ้นอยู่ตลอดเวลา การแข่งขันทางด้านตลาดก็เพิ่มมากขึ้นทุกวัน ผู้ซื้อสินค้าย่อมไม่อาจติดตามการเคลื่อนไหวทางด้านตลาดได้ทัน ที่บ่งชี้จึงต้องทำหน้าที่แนะนำผลิตภัณฑ์ที่ถูกบรรจุอยู่ให้กับผู้ซื้อด้วย ต้องดึงความสนใจของผู้ซื้อที่ไม่เคยใช้ผลิตภัณฑ์นั้น ๆ ให้สนใจในการใช้ และหลังจากใช้แล้วเกิดความพอใจที่จะซื้อใช้อีก ที่บ่งชี้จะทำหน้าที่ขายและโฆษณาสินค้าควบคู่กันไปในตัวด้วย เสมือนหนึ่งเป็นพนักงานขายเงียบ (Silent Salesman) ดังนั้นการที่บรรจุภัณฑ์จะสามารถดึงดูดความสนใจ และชักจูงใจให้เกิดการซื้อได้จึงเป็นผลจากปัจจัยหลาย ๆ อย่าง เช่น ขนาด รูปร่าง สี รูปทรง วัสดุ ข้อความรายละเอียด ตัวอักษร ฯลฯ

3.3.6. ช่วยเพิ่มผลกำไร ที่บ่งชี้จะทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์ไม่ได้ ถ้าหากที่บ่งชี้ไม่สามารถช่วยเพิ่มผลกำไรให้กับผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ ที่บ่งชี้สามารถช่วยส่งเสริมยุทธวิธีการตลาด โดยการเปิดตลาดใหม่หรือการเพิ่มยอดขายให้กับสินค้าแต่ละชนิด เนื่องจากในตลาดมีสินค้าและคู่แข่งเพิ่มขึ้นตลอดเวลา หากบรรจุภัณฑ์ของสินค้าใดได้รับการออกแบบเป็นอย่างดี จะสามารถดึงดูดตา ดึงดูดใจผู้บริโภคและก่อให้เกิดการซื้อในที่สุด รวมทั้งการลดต้นทุนการผลิต

3.3.7. สร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลิตภัณฑ์ สร้างความเชื่อถือและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

3.3.8. การส่งเสริมการขาย (Promotion) เพื่อยืดพื้นที่แสดงจุดเด่น โฆษณาตัวเองได้อย่างสะดวก สามารถระบุแจ้งเงื่อนไข แจงข้อมูลเกี่ยวกับการเสนอผลประโยชน์เพิ่มเติมเพื่อจูงใจผู้บริโภค เมื่อต้องการจัดรายการเพื่อเสริมพลังการแข่งขัน ก็สามารถเปลี่ยนแปลงและจัดทำได้สะดวก ควบคุมได้และประหยัด

3.3.9. การแสดงตัว (Presentation) คือ การสื่อความหมาย บุคลิก ภาพพจน์ การออกแบบและสีสันทันแห่งคุณภาพ ความคุ้มค่าต่อผู้บริโภค / ผู้ใช้ / ผู้ซื้อ ให้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ชัดเจน สร้างความมั่นใจ เห็นแล้วอดซื้อไม่ได้

3.3.10. การจัดจำหน่ายและการกระจาย (Distribution) เหมาะสมต่อพฤติกรรม การซื้อขายเอื้ออำนวยแก่การขาย ส่งต่อ การตั้งโชว์ การกระจาย การส่งเสริมจูงใจในตัว ทนต่อการขนย้าย ขนส่ง และการคลังสินค้า ด้วยต้นทุนสมเหตุสมผล ไม่เกิดรอยขีดข่วน / ชำรุด ตั้งแต่จุดผลิตและบรรจุจนถึงมือผู้ซื้อ / ผู้ใช้ / ผู้บริโภค ทนทานต่อการเก็บไว้นานได้

3.4 ลักษณะของบรรจุภัณฑ์

ความสับสนในเรื่องบรรจุภัณฑ์ที่พบบ่อย คือ การเรียกขานสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้บรรจุผลิตภัณฑ์ว่าเป็นบรรจุภัณฑ์ไปเสียทั้งหมด ตัวอย่างเช่น ซ็อกซอสมะเขือเทศมา 1 ขวดแล้วเทแบ่งลงในถ้วยเล็ก ๆ บนโต๊ะอาหาร ขวดซอสเป็นบรรจุภัณฑ์ ส่วนถ้วยแบ่งนั้นจะเป็นภาชนะบรรจุ เป็นต้น

สินค้าที่ไม่มีบรรจุภัณฑ์ที่ดีและน่าเชื่อถือ นั้น ลองตั้งคำถามกับตัวเองว่าท่านจะซื้อสินค้านั้นหรือไม่ ตัวอย่างเช่น ยาสีฟันที่ท่านใช้เป็นประจำที่เคยบรรจุอยู่ในหลอดลามิเนตและกล่องกระดาษที่พิมพ์สวยงาม แล้วอยู่มาวันหนึ่งยาสีฟันนั้นอยู่ในถุงพลาสติกมีหนังยางรัดที่ปากถุงซึ่งเป็นยาสีฟันชนิดเดียวกันแต่บรรจุภัณฑ์ต่างชนิดกัน เมื่อมองแล้วก็สามารถที่จะแบ่งแยกได้ว่าบรรจุภัณฑ์ชิ้นไหนที่จะสามารถเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ดีและน่าเชื่อถือได้

โดยสรุปแล้วความสำคัญของบรรจุภัณฑ์จะมาจากสาเหตุ 4 ประการอันประกอบไปด้วย

- 1) การรองรับรวบรวม
- 2) การปกป้องคุ้มครอง
- 3) ความสะดวกสบายในการใช้สอยและการผลิต
- 4) การสื่อประชาสัมพันธ์ให้กับตัวผลิตภัณฑ์

สิ่งที่กล่าวมาทั้ง 4 ประการนั้นเป็นลักษณะอันพึงประสงค์ของบรรจุภัณฑ์ที่จำเป็น ประกอบเข้าด้วยกันจึงจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ดี ดังนั้นภาชนะบรรจุต่างๆ ที่เพิ่มองค์ประกอบดังกล่าวครบ ก็จะกลายเป็นบรรจุภัณฑ์ได้เหมือนกันเช่นถ้วยพลาสติกใสๆ ที่บรรจุน้ำ

3.5 ประเภทของบรรจุภัณฑ์

การแบ่งบรรจุภัณฑ์แบ่งได้หลายวิธี เช่น แบ่งประเภทตามลักษณะกรรมวิธีการผลิตและวิธีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ การแบ่งและเรียกชื่อบรรจุภัณฑ์ อาจแตกต่างกันออกไป แต่มีวัตถุประสงค์

หลักที่คล้ายกัน คือ เพื่อป้องกันผลิตภัณฑ์ เพื่อจำหน่ายผลิตภัณฑ์และเพื่อโฆษณาประชาสัมพันธ์ ผลิตภัณฑ์ แบ่งออกได้ ดังนี้

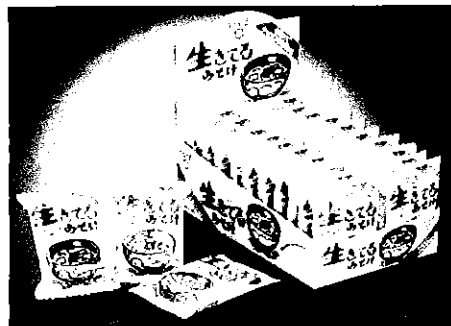
3.6.1. **บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย** บรรจุภัณฑ์จะห่อหุ้มและสัมผัสกับผลิตภัณฑ์โดยตรง บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะทำหน้าที่หลักในการป้องกันสินค้าจากความชื้นและอากาศ ที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์ เสื่อมคุณภาพ คุณลักษณะมีรูปร่างลักษณะต่าง ๆ เช่น เป็นขวด กระป๋อง หลอด ถุง กล่อง การออกแบบ สามารถทำให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะหรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสมแก่การจับถือ และอำนวยความสะดวก ต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ภายใน พร้อมทั้งทำหน้าที่ให้ความปกป้องแก่ผลิตภัณฑ์โดยตรง



ภาพที่ 2.10 บรรจุภัณฑ์เฉพาะหน่วย

(ที่มา : http://netra.lpru.ac.th/~weta/c1/c1_print.html)

3.6.2. **บรรจุภัณฑ์ชั้นใน** ทำหน้าที่ในการห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นในไม่ได้รับแรงกระแทก จากภายนอก บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองมีหน้าที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ชั้นแรกไว้ด้วยกัน หรือเป็นชุดในการ จำหน่ายรวมตั้งแต่ 2 – 24 ชิ้นขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ชั้นแรกคือ ป้องกันรักษาผลิตภัณฑ์จากน้ำ ความชื้น ความร้อน แสง แรงกระแทกกระเทือน และอำนวยความสะดวกแก่การขายปลีกย่อย เพื่อ ความสะดวกในการป้องกันและขนส่ง และทำหน้าที่ขายด้วยจึงต้องทำการออกแบบให้สวยงามดึงดูดใจ ผู้บริโภค เช่น กล่องบรรจุเครื่องดื่มกระป๋องชนิด 6 กระป๋อง กล่องกาแฟชนิด 50 ซองหรือกล่องบรรจุ หลอดยาสีฟัน



ภาพที่ 2.11 บรรจุภัณฑ์ชั้นใน

(ที่มา : http://netra.lpru.ac.th/~weta/c1/c1_print.html)

3. บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหน่วยรวมขนาดใหญ่ ทำหน้าที่ในการป้องกันผลิตภัณฑ์ การขนถ่ายสินค้าเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วในระหว่างการขนส่ง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์นี้ ได้แก่ ทับบ ไม้ลัง กล่องกระดาษค่อนข้างขนาดใหญ่ที่บรรจุสินค้าไว้ภายใน



ภาพที่ 2.12 บรรจุภัณฑ์ชั้นนอกสุด

(ที่มา : http://netra.lpru.ac.th/~weta/c1/c1_print.html)

3.6 ปัจจัยในการพิจารณาเลือกใช้บรรจุภัณฑ์

ในการพิจารณาเลือกบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละชนิด มีปัจจัยที่ควรพิจารณาคือ

3.6.1. ลักษณะและคุณสมบัติของสินค้า

สินค้าแต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน ซึ่งเราจะต้องพิจารณาว่าลักษณะของสินค้าทั้งทางด้านกายภาพและทางด้านเคมีมีลักษณะเป็นเช่นไร เพื่อที่เราจะได้เลือกใช้บรรจุภัณฑ์ให้ถูกต้อง เช่น ถ้าสินค้าของเรามีลักษณะเป็นของเหลว เราจะต้องเลือกบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะที่ไม่เสียหายเมื่อโดนความชื้น สามารถป้องกันการรั่วซึมได้ เป็นต้น

3.6.2. วัสดุภาชนะบรรจุ

วัสดุที่เรานิยมนำมาใช้เป็นบรรจุภัณฑ์มีอยู่ด้วยกัน 4 ชนิด คือ

1) แก้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีทั้งชนิดโปร่งใสและโปร่งแสง ซึ่งสามารถป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ, น้ำ, กลิ่น ได้ สามารถทนแรงอัดอากาศได้และไม่ทำปฏิกิริยากับสินค้าที่บรรจุอยู่ภายใน สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีกลิ่น และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่

2) กระดาษ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา ราคาถูก สามารถใช้งานได้สะดวก เนื่องจากสามารถพับเก็บได้ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการ จัดเก็บ สามารถใช้กับสินค้าได้หลายประเภท อีกทั้งยังสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นวัสดุที่เป็นมิตรกับธรรมชาติ

3) โลหะ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรง สามารถทนความร้อนและแรง-ดันได้สูง สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่มีข้อเสียคือ อาจเกิดปฏิกิริยากับสินค้าที่บรรจุได้ กัดกร่อนได้ง่าย และใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมาก

4) พลาสติก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีหลายชนิด สามารถใช้งานได้หลากหลาย มีราคาถูก สามารถขึ้นรูปได้ง่ายและขึ้นรูปได้หลายรูปแบบ

3.6.3. ตลาดเป้าหมาย

ก่อนที่จะเราจะทำการเลือกบรรจุภัณฑ์ เราจะต้องศึกษาถึงความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย เช่น รสนิยม, พฤติกรรมการซื้อ, ปริมาณการซื้อ, วิธีการนำไปใช้, วิธีเก็บรักษา เป็นต้น เพื่อที่จะได้เลือกบรรจุภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

3.6.4. วิธีการจัดจำหน่าย

วิธีการจัดจำหน่ายถือว่าเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกบรรจุภัณฑ์ เช่น ถ้าผลิตภัณฑ์ของเราจำหน่ายตรงไปยังผู้บริโภคเลย ก็จะต้องใช้บรรจุภัณฑ์แบบหนึ่ง แต่ถ้าต้องขายผ่านพ่อค้าคนกลางเราก็จะต้องดูว่า พ่อค้าคนกลางขายสินค้าอย่างไร การจัดร้านเป็นลักษณะใด วิธีการขาย การเก็บรักษา วิธีการชำระเงิน เป็นต้น

3.7.5. วิธีการบรรจุ

วิธีการบรรจุและการใช้เครื่องจักรในการบรรจุนั้นถือว่าเป็นอีกข้อหนึ่งที่จำเป็นจะต้องพิจารณา เพราะถ้าหากต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่เราไม่คำนึงถึงจุดนี้ก็อาจจะทำให้เกิดปัญหาระหว่างการบรรจุได้

3.6.6. วิธีการในการเก็บรักษาและระยะเวลาในการเก็บรักษา

เช่น สินค้าแต่ละชนิดมีน้ำหนักไม่เท่ากัน ถ้าสินค้าน้ำหนักมากและจะทำการวางซ้อนกันเพื่อประหยัดพื้นที่ใน การจัดเก็บ ตัวบรรจุภัณฑ์อาจจะต้องมีความแข็งแรงเป็นพิเศษ เป็นต้น นอกจากนี้ อาจจะต้องดูถึง อุณหภูมิ ความชื้น แสงศัตรูพืช ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นเพียงปัจจัยส่วนหนึ่งที่สำคัญที่จะต้องนำมา พิจารณา ส่วนระยะเวลาในการจัดเก็บ ยิ่งหากจัดเก็บเป็นระยะเวลานาน ตัวบรรจุภัณฑ์ก็จะต้องออกแบบมาให้สามารถรักษาคุณภาพของสินค้าให้ได้ภายใน ระยะเวลาที่กำหนด เป็นต้น

3.6.7. ลักษณะการนำไปใช้งาน

โดยบรรจุภัณฑ์จะต้องออกแบบมาให้ใช้งานได้สะดวกและง่ายต่อการใช้ เช่น การเปิด-ปิด การจัดเก็บ การหยิบจับขณะใช้งาน เป็นต้น เพราะถ้าหากบรรจุภัณฑ์สวยแต่ใช้งานยากก็อาจจะทำให้สินค้าเราขายได้ยากก็เป็น ได้

3.6.8. ราคาของบรรจุภัณฑ์

ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญและไม่ควรละเลย เพราะทุกกิจการจะต้องประหยัดงบประมาณในการทำบรรจุภัณฑ์ แต่ก็ต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อยอดขายด้วย ดังนั้นจึงควรเลือกบรรจุภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติในการคุ้มครองที่พอเหมาะและราคาไม่สูงจนเกินไปอีกทั้งยังจะต้องมีความสวยงามด้วย การพิจารณาบรรจุภัณฑ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่าย มีดังนี้

1) การติดฉลาก อาจจะต้องเพิ่มข้อมูลบางอย่างบนฉลากของผลิตภัณฑ์เมื่อมีการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในรูปแบบที่เฉพาะเจาะจง ตัวอย่างเช่น ฉลากของผลิตภัณฑ์อาหารที่ขายในร้านค้าปลีกจะต้องมีข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสมและคุณค่าทางโภชนาการของผลิตภัณฑ์ด้วย

2) การเปิด หากผลิตภัณฑ์จะถูกจำหน่ายในลักษณะที่ลูกค้าต้องการและควรสามารถที่จะทดลองตัวอย่างหรือตรวจสอบก่อนจะซื้อ บรรจุภัณฑ์จะต้องเปิดและปิดได้ง่าย ผลิตภัณฑ์ไม่ควรที่จะถูกเปิดโดยบุคคลอื่นที่ไม่ใช่ผู้ซื้อ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์จะต้องมีการออกแบบมาเพื่อดำเนินงานและเปิดเผยมการปลอมแปลง

3) ขนาด หากผลิตภัณฑ์จะต้องถูกส่งระยะทางไกลไปยังจุดแจกจ่ายของ ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ขนาดใหญ่หรือหนักอาจเพิ่มค่าใช้จ่ายมากเกินไปในการขนส่ง

4) ความทนทาน หลายผลิตภัณฑ์ทนต่อการจัดการหยาบๆ ระหว่างจุดผลิตและผู้บริโภคที่ดีที่สุด หากระบบการจำหน่ายไม่สามารถพึ่งพาในการปกป้องผลิตภัณฑ์ได้ บรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องทำหน้าที่ของมันเอง

3.7 กลยุทธ์ของบรรจุภัณฑ์

3.7.1. ควรเลือกใช้วัสดุใหม่ ๆ ในการจัดทำบรรจุภัณฑ์ให้กับผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้เพื่อความทันสมัยและลดต้นทุน ปัจจุบันนิยมใช้วัสดุที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

3.7.2. ออกแบบโครงสร้าง โครงสร้างแข็งแรงจะช่วยป้องกันผลิตภัณฑ์ไม่ให้แตกหักบุบสลาย ชำรุด ในระหว่างการขนส่ง

3.7.3. ออกแบบกราฟิกใหม่ เพื่อให้บรรจุภัณฑ์ที่ได้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่สวยงาม ดึงดูดใจมากขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูน่าใช้ น่าหยิบและทันสมัย

3.7.4. ออกแบบขนาดและรูปร่างใหม่ ขนาดที่เหมาะสมและรูปร่างที่น่าจับต้องและออกแบบได้สะดวกต่อการใช้ผลิตภัณฑ์ จะช่วยให้ผลิตภัณฑ์มีภาพลักษณ์ดีขึ้น และทันสมัยมากขึ้น

3.7.5. บรรจุภัณฑ์เพื่อสิ่งแวดล้อม อาจทำได้โดย

- 1) Recycle : เป็นการแปรสภาพของบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เสียใหม่
- 2) Refill : เป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดเติม ช่วยประหยัดทั้งทรัพยากรและปริมาณขยะ
- 3) Reuse : เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ซ้ำได้อีก
- 4) Reduce : เป็นบรรจุภัณฑ์ขนาดเล็กทำให้ประหยัดทรัพยากรได้เป็นอย่างดี
- 5) Reject : เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ

6) Repair : เป็นบรรจุภัณฑ์ที่เมื่อชำรุดแล้วสามารถนำมาไว้ใช้ใหม่ได้อีก

3.8 ปัจจัยที่ส่งผลต่อราคาของบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ มีองค์ประกอบที่เข้ามาเกี่ยวข้องที่ส่งผลต่อราคาของการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ทั้งต่อราคารวมและราคาต่อหน่วย ดังนี้

- 3.9.1. ราคาต้นทุนของวัสดุบรรจุภัณฑ์
- 3.9.2. ราคาของกรรมวิธีการผลิตบรรจุภัณฑ์
- 3.9.3. ราคาของการเก็บรักษาและการขนส่ง
- 3.9.4. ราคาของเครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการผลิตและบรรจุภัณฑ์
- 3.9.5. ราคาของการใช้แรงงานที่เกี่ยวข้อง

4. เอกสารและข้อมูลเกี่ยวข้องกับการออกแบบบรรจุภัณฑ์

4.1 ความหมายการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ (packaging design) หมายถึง การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ให้สัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ เพื่อการคุ้มครองป้องกันไม่ให้สินค้าเสียหายและเพิ่มคุณค่าด้านจิตวิทยาต่อผู้บริโภค โดยอาศัยทั้งศาสตร์และศิลป์ในการสร้างสรรค์

การบรรจุภัณฑ์คือศาสตร์และศิลป์ที่ใช้ในการบรรจุสินค้าโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เพื่อการคุ้มครองปกป้องสินค้าจากผู้ผลิตจนถึงมือลูกค้าอย่างปลอดภัยด้วยทุนการผลิตที่เหมาะสม การบรรจุภัณฑ์มีความสำคัญต่อการผลิต ต่อสินค้า คือ การรักษาคุณภาพและปกป้องตัวสินค้า มิให้เสียหายจากการปกเบือนฝุ่นละออง ความชื้น แสงแดด และให้ความสะดวกในเรื่องการขนส่ง การจัดเก็บมีความรวดเร็ว และสุดท้ายการบรรจุภัณฑ์เพื่อการจัดจำหน่ายเป็นสิ่งแรกที่ผู้บริโภคเห็น ดังนั้นบรรจุภัณฑ์ต้องทำหน้าที่บอกกล่าว สิ่งต่างๆ ของตัวผลิตภัณฑ์โดยการบอกข้อมูลที่จำเป็นทั้งหมดของตัวสินค้านอกจากนั้นต้องมีรูปลักษณ์ที่สวยงามสะดุดตาเชิญชวนให้เกิดการซื้อ

4.2 การออกแบบบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ อาจแบ่งประเภทลักษณะการออกแบบได้ 2 ประเภทคือ

4.2.1 การออกแบบลักษณะโครงสร้าง หมายถึง การกำหนดรูปลักษณะ โครงสร้างวัสดุที่ใช้ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ ตลอดจนจนการขนส่งเก็บรักษาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ นับตั้งแต่จุดผลิตจนถึงมือผู้บริโภค

4.2.2 การออกแบบกราฟิก การสร้างสรรค์ลักษณะส่วนประกอบภายนอกของโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจ (To Communicate) ในอันที่จะให้ผลทางด้านจิตวิทยา (Psychological Effects) ต่อผู้บริโภค และอาศัยหลักศิลปะการจัดภาพให้เกิดความประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงาม ตามวัตถุประสงค์ที่ได้วางไว้

4.3 ความรู้พื้นฐานการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ในโลกธุรกิจยุคปัจจุบันที่มีการแข่งขันทางการค้าสูง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความเข้มแข็งด้านการจัดการตลาด หรือการพัฒนาในรูปแบบคงจิ่งยังไม่เพียงพอ การพัฒนาบรรจุภัณฑ์จึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจส่งเสริม เพื่อการยกระดับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดเล็ก ให้มีความเข้มแข็งในการทำธุรกิจและขยายตลาด เบื้องต้นควรทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความเป็นมาตลอดจนความสำคัญของบรรจุภัณฑ์ เป็นแนวคิดในการเรียนรู้อดีต ศึกษาปัจจุบัน เพื่อก้าวไปในอนาคต ความเข้าใจเรื่องราวของบรรจุภัณฑ์ในบทนี้จะช่วยให้การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเป็นทางเลือกของผู้ประกอบการ เล็งเห็นความสำคัญในการเลือกพัฒนาบรรจุภัณฑ์กับผลิตภัณฑ์ของตนเอง ได้อย่างโดดเด่นน่าสนใจ

4.4. วัตถุประสงค์ของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

4.4.1. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ให้สามารถเอื้อประโยชน์ด้านหน้าที่ใช้สอยได้ดี มีความปลอดภัย ประหยัดและมีประสิทธิภาพ

4.4.2. เพื่อสร้างบรรจุภัณฑ์ที่สามารถสื่อสารและสร้างผลกระทบต่อผู้บริโภคโดยใช้ความรู้แขนงศิลปะเข้ามาสร้างคุณลักษณะ เช่น มีเอกลักษณ์มีลักษณะพิเศษที่ดึงดูดและสร้างการจดจำตลอดจนเข้าถึงความหมายและคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์

4.4.3. เพื่อปกป้องคุ้มครองและรักษาคุณภาพสินค้า

4.4.4. เป็นตัวชี้ป้งและสื่อสารรายละเอียดสินค้า ดึงดูดผู้บริโภค แสดงถึงภาพลักษณ์

4.4.5. เป็นต้นทุนในการผลิตสินค้า เมื่อบรรจุภัณฑ์ดีย่อมมีส่วนช่วยให้มูลค่าสินค้าสูงขึ้น

4.5 หลักการออกแบบบรรจุภัณฑ์

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบต้องคำนึงถึงศาสตร์และศิลป์สำหรับใช้แก้ปัญหา การออกแบบบรรจุภัณฑ์แต่ละด้านให้เกิดผลลัพธ์การออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ในการบรรลุวัตถุประสงค์หลักของบรรจุภัณฑ์สองข้อคือ การออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์ และการออกแบบกราฟิกบรรจุภัณฑ์ ที่ล้วนมีรายละเอียดที่ต้องคำนึงทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

ข้อกำหนดในการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

- 1) ชนิดของวัสดุมีความเหมาะสม ป้องกันสินค้าได้ตลอดอายุการวางขาย
- 2) รูปแบบกลมกลืนสอดคล้องกับสินค้า
- 3) ขนาดพอดีและสามารถรับน้ำหนักสินค้าได้
- 4) การขึ้นรูป การบรรจุ เปิด-ปิดสะดวก ไม่ยุ่งยาก

4.5.1 คุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์

ความก้าวหน้าในเทคโนโลยีการผลิตและวิธีการออกแบบกราฟิกในปัจจุบันได้เข้ามาช่วยสร้างรูปลักษณ์ และสามารถสื่อถึงตัวผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภคได้รับรู้ ซึ่งสิ่งแรก ๆ ที่ต้องพิจารณาถึงคุณลักษณะของบรรจุภัณฑ์ คือ

- 1) ดูสวยงามและผลิตได้ครั้งละมาก ๆ
- 2) ใช้บรรจุภัณฑ์อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิภาพ
- 3) ควรนำข้อสังเกตที่พบในระหว่างการจำหน่ายมาพิจารณาถึงรูปแบบและโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้

- 4) ผู้บริโภคใช้สะดวก
- 5) สามารถนำมาใช้ซ้ำ รีไซเคิล และกำจัดได้ง่าย

นอกจากการเลือกใช้เทคนิคของบรรจุภัณฑ์ให้เหมาะสมต่อการคุ้มครองผลิตภัณฑ์แล้ว ยังต้องใช้ได้สะดวก และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมด้วย บรรจุภัณฑ์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง เช่น ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติลดลง ก่อให้เกิดการทำลายชั้นโอโซนจากสาร CFC (Chlorofluorocarbons) และผลกระทบที่ได้รับการสนใจมากที่สุดคือ บรรจุภัณฑ์ใช้แล้วทิ้ง

4.5.2 รูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์

การออกแบบด้านความสวยงามและเป็นจุดเด่นของบรรจุภัณฑ์เป็นสิ่งที่กลุ่มผู้ผลิตชุมชนต้องให้ความสำคัญไม่แพ้เรื่องคุณภาพภายใน ได้แก่

- 1) รูปร่างที่แปลกใหม่ วัสดุและสีสันทันทีสะอาดตา
- 2) ข้อมูลแสดงคุณภาพและปริมาณตามข้อกำหนดทางกฎหมาย
- 3) ตรารับรองต่าง ๆ ที่แสดงให้ลูกค้ามั่นใจและเชื่อถือ
- 4) การบริการหลังการขายที่ลูกค้าสามารถติดต่อสอบถามหรือแจ้งปัญหาจะทำให้รู้สึกถึงการได้รับการดูแลเอาใจใส่ ความรับผิดชอบต่อผู้บริโภค
- 5) การแสดงประวัติความเป็นมาที่แสดงความเป็นหนึ่ง จะทำให้ลูกค้ารู้สึกถึงความพิเศษที่ได้รับจากการบริโภคและการจ่ายเงินในแต่ละครั้งที่ซื้อ
- 6) การเสริมข้อมูลความรู้ในเรื่องอื่น ๆ แสดงถึงการตอบแทนแก่ลูกค้า

4.6 ขั้นตอนการออกแบบบรรจุภัณฑ์

4.6.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมาย ถือเป็นเรื่องสำคัญของการออกแบบบรรจุภัณฑ์

เพราะกลุ่มเป้าหมายสามารถส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ได้โดยตรง ผู้ประกอบการจะต้องศึกษาและเรียนรู้ความต้องการของตลาดและความต้องการของผู้บริโภค โดยกำหนดกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อที่จะได้สามารถออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ตรงต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายให้มากที่สุด ตัวอย่าง กลุ่มเป้าหมาย เช่น วัยรุ่น วัยทำงาน แม่บ้าน เด็ก ฯลฯ เป็นต้น

กลุ่มเป้าหมายที่ไดยกตัวอย่างนี้ นอกจากจะมีความสนใจและความต้องการที่ต่างกักันแล้วกลุ่มเป้าหมายเดียวกันแต่ช่วงอายุต่างกันและมีสถานะทางสังคมที่ต่างกักัน ก็ย่อมมีความต้องการต่างกักันด้วยเช่นกัน ซึ่งทำให้ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ก็ต้องมีความต่างกักันไปตามกลุ่มเป้าหมายนั้นๆ หรือบางครั้งผลิตภัณฑ์บางอย่างผลิตขึ้นมาเพื่อผู้บริโภคกลุ่มหนึ่ง แต่ผู้บริโภคอีกกลุ่มหนึ่งกลับเป็นผู้เลือกและตัดสินใจซื้อ เช่น อาหารเสริมสำหรับเด็กหรือ นมผงสำหรับทารก จะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ทารกและเด็กมิได้เป็น ผู้เลือกซื้อ แต่ผู้เลือกและตัดสินใจซื้อกลับเป็นผู้ปกครอง ซึ่งเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นว่าก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ผู้ประกอบการจำเป็นต้องกำหนดกลุ่มเป้าหมาย เพื่อทำการศึกษาความต้องการของกลุ่มเป้าหมายอย่างละเอียดรอบครอบ และค้นหาวิธีว่าจะออกแบบอย่างไรให้บรรจุภัณฑ์ของท่านสามารถดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคตามกลุ่มเป้าหมายให้ตัดสินใจเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของท่าน

4.6.2. กำหนดชื่อตราสินค้า (Brand) ตราสินค้าใช้เป็นชื่อหรือเครื่องหมายสำหรับการเรียกขานผลิตภัณฑ์ ผู้ประกอบการจะต้องทำการกำหนดชื่อตราสินค้าให้เรียบร้อยก่อนการออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยกำหนดให้ชื่อตราสินค้ามีความเป็นเอกลักษณ์ ชัดเจน น่าสนใจ ที่สำคัญจะต้องเป็นที่จดจำได้ง่ายแก่ผู้บริโภคตราสินค้าที่ดีนั้นสามารถยกตัวอย่างได้ดังนี้ คือตั้งตามชื่อเจ้าของกิจการ ตั้งตามความเชื่ออันเป็นมงคล ตั้งตามแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ หรือตั้งโดยการผสมคำที่มีความหมายให้เกิดเป็นคำใหม่ที่มีเอกลักษณ์ ฯลฯ เป็นต้น

4.6.3. วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ วัสดุมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์ การที่ผู้ประกอบการตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุอะไรมาผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์นั้น ท่านควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้บริโภค ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละประเภท ที่จะนำมาผลิตบรรจุภัณฑ์เป็นสำคัญ เนื่องวัสดุแต่ละชนิดแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติที่เป็นข้อดีและข้อเสีย ในการคุ้มครองผลิตภัณฑ์ให้คงคุณภาพ การยืดอายุผลิตภัณฑ์ และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ที่ต่างกักันไป หากท่านเลือกใช้วัสดุไม่ถูกต้องนอกจากจะทำให้เกิดผลกระทบต่อตัวผลิตภัณฑ์ ผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเป็นสาเหตุให้เกิดต้นทุนในการผลิตบรรจุภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย

4.6. 4. รูปทรงบรรจุภัณฑ์ ที่มีรูปร่างสวยงาม สามารถสร้างความประทับใจให้กับผู้บริโภค ถึงแม้ผู้บริโภคจะยังมิได้สัมผัสกับตัวผลิตภัณฑ์ที่อยู่ภายใน รูปทรงของบรรจุภัณฑ์สามารถสร้างความเป็นเอกลักษณ์ได้ กล่าวคือเมื่อผู้บริโภคเห็นรูปทรงสามารถรับรู้ได้ทันทีว่าเป็นผลิตภัณฑ์อะไรและมีชื่อตราสินค้าอะไร หรือจะเป็นผลิตภัณฑ์เดียวต่างกักันที่ชื่อตราสินค้า

4.6.5. สีสัันและกราฟฟิค สีสัันและกราฟฟิคนี้คือการรวมของการใช้สัญลักษณ์ตัวอักษร ภาพประกอบ ลวดลายและพื้นผิว ซึ่งส่วนประกอบทั้งหมดสามารถบอกรถึงชื่อตราสินค้า ลักษณะผลิตภัณฑ์ ที่บรรจุอยู่ภายในได้และสามารถแสดงถึงแหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ได้ด้วย

4.7 การออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

หมายถึง การกำหนดลักษณะรูปร่าง รูปทรง ขนาด ปริมาตร ส่วนปริมาตรอื่น ๆ ของวัสดุที่จะนำมาผลิต และประกอบเป็นภาชนะบรรจุ ให้เหมาะสม กับหน้าที่ใช้สอย ตลอดจนกรรมวิธีการผลิต การบรรจุ การเก็บรักษาและการขนส่ง

การออกแบบ และโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะมีบทบาทสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์ประเภท individual package และ inner package ที่สัมผัสอยู่กับผลิตภัณฑ์ ชั้นแรกและชั้นที่ 2 เป็นส่วนใหญ่ แต่จะมีรูปร่างลักษณะอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับผลิตภัณฑ์ (product) ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทใดเป็นตัวกำหนดขึ้นมา ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องศึกษาข้อมูล ของผลิตภัณฑ์ที่จะต้องบรรจุ และออกแบบโครงสร้างเพื่อรองรับการบรรจุให้เหมาะสม โดยอาจจะกำหนด ให้มีลักษณะพิเศษเฉพาะ หรือทำให้มีรูปร่างที่เหมาะสม แก่การจับถือ หิ้ว และอำนวยความสะดวกต่อการนำเอาผลิตภัณฑ์ภายในออกมาใช้ พร้อมทั้งทำหน้าที่ป้องกันคุ้มครองผลิตภัณฑ์โดยตรงด้วย ตัวอย่างเช่น กำหนด individual package ครีมนิยม สำหรับชงกาแฟบรรจุในซองอลูมิเนียมฟลอยส์แล้วบรรจุในกล่องกระดาษแข็งแบบพับ (folding carton) รูปสี่เหลี่ยมอีกชั้นหนึ่ง ทั้งนี้เพราะผลิตภัณฑ์เป็นแบบผง จึงต้องการวัสดุ สำหรับบรรจุที่สามารถกันความชื้นได้ดี การใช้แผ่นอลูมิเนียมฟลอยส์ บรรจุก็สามารถป้องกันความชื้นได้ดีสามารถพิมพ์ลวดลายหรือข้อความบนผิวได้ดี กว่าถุงพลาสติก อีกทั้ง เสริมสร้างภาพพจน์ความพอใจในผลิตภัณฑ์ให้เกิดแก่ผู้ใช้และเชื่อถือในผู้ผลิต ต่อมา การบรรจุในกล่องกระดาษแข็งอีกชั้นหนึ่งก็เพราะว่าบรรจุภัณฑ์ชั้นแรก เป็นวัสดุประเภทอ่อนตัว (flexible) มีความอ่อนแอด้านการป้องกันผลิตภัณฑ์จากการกระทบกระแทกทะเลาะในระหว่างการขน ย้าย ตลอดจนยากแก่การวางจำหน่ายหรือตั้งโชว์ จึงต้องอาศัยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่ 2 เข้ามาช่วยเพื่อการทำหน้าที่ประการหลังดังกล่าว

จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าเพียงแค่ขั้นตอนการกำหนด การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์นั้น ผู้ออกแบบจะต้องอาศัย ความรู้และข้อมูลตลอดจนปัจจัยต่าง ๆ เข้ามาพิจารณาตัดสินใจร่วมใน กระบวนการ ออกแบบ เช่นราคาวัสดุ การผลิตเครื่องจักร การขนส่ง การตลาด การพิมพ์ ฯลฯ ที่จะต้องพิจารณาว่ามีความคุ้มค่า หรือเป็นไปได้ ในระบบการผลิต และจำหน่ายเพียงใด แล้วจึงจะมากำหนด เป็นรูปร่างรูปทรง (shape & form) ของบรรจุภัณฑ์อีกครั้งหนึ่งว่าบรรจุภัณฑ์ควรจะออกมาในรูปลักษณะอย่างไร ซึ่งรูปทรงเลขาคณิต รูปทรงอิสระก็มีข้อดี-ข้อเสียในการบรรจุ การใช้เนื้อที่ และมีความเหมาะสมกับชนิด ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันไป วัสดุแต่ละชนิด ก็มีข้อจำกัด และสามารถดัดแปลงประโยชน์ได้เพียงใด หรือใช้วัสดุมาประกอบ จึงจะเหมาะสมดีกว่า หรือลดต้นทุนในการผลิตที่ดีที่สุดสิ่งต่างๆ เหล่านี้คือสิ่งที่ผู้ออกแบบ จะต้องพิจารณาประกอบด้วย

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่า ในขั้นตอนของการออกแบบ โครงสร้างบรรจุภัณฑ์ นักออกแบบ มิใช่ว่าจะสร้างสรรค์ ได้ตามอำเภอใจ แต่กลับต้องใช้ความรู้ และข้อมูลจากหลายด้าน มาประกอบกันจึงจะทำ

ให้ผลงานออกแบบนั้นมีความสมบูรณ์ และสำเร็จออกมาได้ ในขั้นของการออกแบบโครงสร้างนี้ ผู้ออกแบบ จึงต้องเริ่มตั้งแต่การสร้างแบบ ด้วยการสเก็ต แนวความคิดของรูปร่างบรรจุภัณฑ์และสร้างภาพประกอบรายละเอียด ด้วยการเขียนแบบ (mechanical drawing) แสดงรายละเอียดมาตราส่วนที่กำหนดแน่นอน เพื่อแสดงให้เห็นผู้ผลิต ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจอ่านแบบได้ การใช้ทักษะทางศิลปะในการออกแบบก็คือเครื่องมือที่ผู้ออกแบบจะต้องกระทำขึ้น มาเพื่อการนำเสนอ ต่อเจ้าของงาน หรือผู้ว่าจ้าง ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องให้ช่วย พิจารณาปรับปรุงเพื่อ ให้ได้ผลงาน ที่จะสำเร็จออกมามีประสิทธิภาพในการใช้งานจริง

4.7.1 กระบวนการออกแบบโครงสร้างบรรจุภัณฑ์

ในกระบวนการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยต้องอาศัยความรู้และข้อมูลจากหลายด้านการอาศัยความช่วยเหลือจากผู้ชำนาญการบรรจุ (PACKAGING SPECIALISTS) หลาย ๆ ฝ่ายมาร่วมปรึกษาและพิจารณาตัดสินใจ ซึ่งอิงทฤษฎีของ ปุ่น คงเจริญเกียรติและสมพร คงเจริญเกียรติ (2542:71-83) โดยที่ผู้วิจัยจะกระทำหน้าที่เป็นผู้สร้างภาพพจน์ (THE IMAGERY MAKER) จากข้อมูลต่าง ๆ ให้ปรากฏเป็นรูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์จริง ลำดับขั้นตอนของการดำเนินงาน นับตั้งแต่ตอนเริ่มต้น จนกระทั่งสิ้นสุดจนได้ผลงานออกมาดังต่อไปนี้ เช่น

1) กำหนดนโยบายหรือวางแผนยุทธศาสตร์ (POLICY PERMULATION OR ATRATEGIC PLANNING) เช่น ตั้งวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการผลิต เงินทุนงบประมาณ การจัดการ และการกำหนดสถานะ (SITUATION) ของบรรจุภัณฑ์ ในส่วนนี้ทางบริษัทแต่ชีวิตจะเป็นผู้กำหนด

2) การศึกษาและการวิจัยเบื้องต้น (PRELIMINARY RESEARCH) ได้แก่ การศึกษาข้อมูลหลักการทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และวิศวกรรมทางการผลิต ตลอดจนการค้นพบสิ่งใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นและเกี่ยวข้องสอดคล้องกันกับการออกแบบโครงสร้างของบรรจุภัณฑ์

3) การศึกษาถึงความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ (FEASIBILITY STUDY) เมื่อได้ศึกษาข้อมูลต่าง ๆ แล้วก็เริ่มศึกษาความเป็นไปได้ของบรรจุภัณฑ์ด้วยการสเก็ต (SKETCH DESING) ภาพ แสดงถึงรูปร่างลักษณะ และส่วนประกอบของโครงสร้าง 2-3 มิติ หรืออาจใช้วิธีการอื่น ๆ ขึ้นรูปเป็นลักษณะ 3 มิติ ก็สามารถกระทำได้ ในขั้นตอนนี้จึงเป็นการเสนอแนวความคิดสร้างสรรค์ขั้นต้นหลาย ๆ แบบ (PRELIMINARY IDFAS) เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในเทคนิควิธีการบรรจุ และการคำนวณเบื้องต้น ตลอดจนเงินทุนงบประมาณดำเนินการ และเพื่อการพิจารณาคัดเลือกแบบร่างไว้เพื่อพัฒนาให้สมบูรณ์ในขั้นตอนต่อไป

4) การพัฒนาและแก้ไขแบบ (DESIGN REFINEMENT) ในขั้นตอนนี้ผู้ออกแบบ จะต้องขยายรายละเอียดปลีกย่อยต่าง ๆ (DETAILED DESIGN) ของแบบร่างให้ทราบอย่างละเอียด โดยเตรียมเอกสารหรือข้อมูลประกอบ มีการกำหนดเทคนิคและวิธีการผลิต การบรรจุ วัสดุ การ

ประมาณราคา ตลอดจนการทดสอบทดลองบรรจุ เพื่อหารูปร่าง รูปทรงหรือส่วนประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ที่ต้องการด้วยการสร้างรูปจำลองง่าย ๆ (MOCK UP) ขึ้นมา ดังนั้นผู้ออกแบบจึงต้องจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อย่างละเอียดรอบคอบเพื่อการนำเสนอ (PRESENTATION) ต่อลูกค้าและผู้ทำงานเกี่ยวข้องให้เกิดความเข้าใจเพื่อพิจารณาให้ความคิดเห็นสนับสนุนยอมรับหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมในรายละเอียดที่ชัดเจนยิ่งขึ้นเช่น การทำแบบจำลองโครงสร้างเพื่อศึกษาถึงวิธีการบรรจุ และหน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ก่อนการสร้างแบบเหมือนจริง

5) การพัฒนาต้นแบบจริง (PROTOTYPE DEVELOPMENT) เมื่อแบบโครงสร้างได้รับการแก้ไขและพัฒนา ผ่านการยอมรับแล้ว ลำดับต่อมาต้องทำหน้าที่เขียนแบบ (MECHANICAL DRAWING) เพื่อกำหนดขนาด รูปร่าง และสัดส่วนจริงด้วยการเขียนภาพประกอบแสดงรายละเอียดของรูปแบบแปลน (PLAN) รูปด้านต่าง ๆ (ELEVATIONS) ทศนิยมภาพ (PERSPECTIVE) หรือภาพแสดงการประกอบ (ASSEMBLY) ของส่วนประกอบต่าง ๆ มีการกำหนดมาตราส่วน (SCALE) บอกชนิดและประเภทวัสดุที่ใช้มีข้อความ คำสั่ง ที่สื่อสารความเข้าใจกันได้ในขบวนการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ของจริง แต่การที่จะได้มาซึ่งรายละเอียดเพื่อนำไปผลิตจริงดังกล่าวนี้ ผู้ออกแบบจะต้องสร้างต้นแบบจำลองที่สมบูรณ์ (PROTOTYPE) ขึ้นมาก่อนเพื่อวิเคราะห์ (ANALYSIS) โครงสร้างและจำแนกแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ออกมาศึกษา ดังนั้น PROTOTYPE ที่จัดทำขึ้นมาในขั้นนี้จึงควรสร้างด้วยวัสดุที่สามารถให้ลักษณะ และรายละเอียดใกล้เคียงกับบรรจุภัณฑ์ของจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำได้เช่นอาจจะทำด้วยปูนพลาสติก ดินเหนียว กระดาษ ฯลฯ และในขั้นนี้ การทดลองออกแบบกราฟฟิคบนบรรจุภัณฑ์ ควรได้รับการพิจารณาร่วมกันอย่างใกล้ชิดกับลักษณะของโครงสร้างเพื่อสามารถนำผลงานในขั้นนี้มาคัดเลือกพิจารณาความมีประสิทธิภาพของรูปลักษณ์บรรจุภัณฑ์ที่สมบูรณ์

6) การผลิตจริง (production) สำหรับขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นหน้าที่รับผิดชอบของฝ่ายผลิตในโรงงานที่จะต้องดำเนินการตามแบบแปลนที่นักออกแบบให้ไว้ ซึ่งทางฝ่ายผลิตจะต้องจัดเตรียมแบบแม่พิมพ์ของบรรจุภัณฑ์ให้เป็นไปตามกำหนด และจะต้องสร้างบรรจุภัณฑ์จริงออกมาจำนวนหนึ่งเพื่อเป็นตัวอย่าง (PRE- PRODUCTION PROTOTYPES) สำหรับการทดสอบทดลองและวิเคราะห์เป็นครั้งสุดท้าย หากพบว่ามีความบกพร่องควรรีบดำเนินการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการผลิตเพื่อนำไปบรรจุและจำหน่ายในลำดับต่อไป

4.8 หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ด้านการตลาด(Marketing Functions)

- 4.8.1. หน้าที่ส่งเสริมการขาย
- 4.8.2. หน้าที่สร้างมูลค่าเพิ่ม
- 4.8.3. หน้าที่ให้ความถูกต้อง รวดเร็วในการขาย
- 4.8.4. หน้าที่รักษาสีสิ่งแฉดล้อม
- 4.8.5. หน้าที่ในการรณรงค์เรื่องต่างๆ เช่น กินของไทยใช้ของไทย ส่งเสริมการท่องเที่ยว

นอกจากนี้การออกแบบพัฒนาบรรจุภัณฑ์ยังมีบทบาทช่วยเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ทางด้านการตลาด ดังนี้

1) การใช้โฆษณา บรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องออกแบบให้จำได้ง่าย ณ จุดขาย หลังจากกลุ่มเป้าหมายได้เห็นหรือฟังโฆษณามาแล้ว ในกลยุทธ์นี้บรรจุภัณฑ์มักจะต้องเด่นกว่าคู่แข่งชั้นหรือมีกราฟิกที่สะดุดตาโดยไม่ต้องให้กลุ่มเป้าหมายมาองหา ณ จุดขาย

2) การเพิ่มช่องทางการจัดจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่ายที่เปลี่ยนแปลงไปอาจจำเป็นต้องมีการออกแบบปริมาณสินค้าต่อหน่วยขนส่งใหม่เพื่อลดค่าใช้จ่าย หรือมีการพัฒนาบรรจุภัณฑ์สำหรับจุดขายใหม่ การเพิ่มห้าง ณ จุดขายที่เรียกว่า POP (Point of Purchase) อาจมีส่วนช่วยส่งเสริมการขายเมื่อเปิดช่องทางการจัดจำหน่ายใหม่

3) เจาะตลาดใหม่ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ในการเจาะตลาดใหม่หรือกลุ่มเป้าหมายใหม่ ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนตราสินค้าใหม่อีกด้วย

4) ผลิตภัณฑ์ใหม่ ถ้าผลิตภัณฑ์ใหม่เป็นสินค้าที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเก่า เช่น เปลี่ยนจากการขายกล้วยตากแบบเก่า เพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่มาเป็นกล้วยตากชุบน้ำผึ้ง อาจใช้บรรจุภัณฑ์เก่าแต่เปลี่ยนสีใหม่เพื่อแสดงความสัมพันธ์กับสินค้าเดิมหรืออาจใช้เทคนิคของการออกแบบบรรจุภัณฑ์ยูนิฟอร์มดังจะกล่าวต่อไปในบทนี้ แต่ในกรณีที่เป็นสินค้าใหม่ถอดด้ามจำเป็นต้องออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่หมด แต่อาจคงตราสินค้าและรูปแบบเดิมไว้เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับลูกค้ากลุ่มที่เคยเป็นลูกค้าประจำของสินค้าเดิม

5) การส่งเสริมการขาย จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ เพื่อเน้นให้ผู้บริโภคทราบว่ามีการเพิ่มปริมาณสินค้า การลดราคาสินค้า หรือการแถมสินค้า รายละเอียดบนบรรจุภัณฑ์ย่อมมีส่วนช่วยกระตุ้นให้ผู้บริโภคมีความอยากซื้อมากขึ้น

6) การใช้ตราสินค้า เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีเพื่อสร้างความทรงจำที่ดีต่อสินค้า บรรจุภัณฑ์ที่มีตราสินค้าใหม่ควรจะได้รับ การออกแบบใหม่ด้วยการเน้นตราสินค้า รายละเอียดในเรื่องนี้จะได้กล่าวต่อไปในหัวข้อตราสินค้า

7) เปลี่ยนขนาดหรือรูปร่างของบรรจุภัณฑ์ โดยปกติสินค้าแต่ละชนิดมีวัฏจักรชีวิตของตัวเอง (Product Life Cycle) เมื่อถึงวัฏจักรชีวิตช่วงหนึ่ง ๆ จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนโฉมของบรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุของวัฏจักร ในบางกรณี การเปลี่ยนขนาดอาจเกิดจากนวัตกรรมใหม่ทางด้านการบรรจุภัณฑ์ เช่น การเลือกใช้วัสดุใหม่จึงมีการเปลี่ยนรูปร่างหรือขนาด ไม่ว่าจะเป็นสาเหตุใดก็ตามมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมี การออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่เพื่อรักษาหรือขยายส่วนแบ่งการตลาด

4.9 การพัฒนา ที่ส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์

วิธีการดำเนินชีวิตผู้บริโภคสมัยใหม่ ที่ส่งผลต่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์

4.9.1 ประชากรผู้บริโภคที่มีอายุสูงเพิ่มขึ้น

4.9.2 การแต่งงานช้าลง ขนาดของครอบครัวเล็กลง

4.9.3 การอพยพเข้ามาอยู่อาศัยและทำงานในเขตเมืองมากขึ้น

4.9.4 เวลาในการปรุงอาหารเองจำกัด

4.9.5 คำนึงถึงเรื่องสุขภาพมากขึ้น

4.10 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการขายทางการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ ทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณาได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย รูปทรงของบรรจุภัณฑ์เปรียบได้กับตัวโครงร่างกายของมนุษย์ สีที่ออกแบบบรรจุภัณฑ์เปรียบเสมือนผิวหนังของมนุษย์ คำบรรยายบนบรรจุภัณฑ์เปรียบได้กับปากที่กล่าวแจ้งแถลงสรรพคุณ การออกแบบอาจจะเขียนเป็นสมการอย่างง่าย ๆ ได้ดังนี้ การออกแบบ = คำบรรยาย + สัญลักษณ์ + ภาพพจน์ เนื่องจากการออกแบบภาพพจน์เป็นศิลปะอย่างหนึ่งซึ่งอาจแสดงออกได้ด้วย จุด เส้น สี รูปร่าง และรูปถ่าย ผสมผสานกันออกมาเป็นพาณิชย์ศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ ด้วยหลักการง่าย ๆ 4 ประการ คือ SAFE ซึ่งมีความหมายว่า

S = Simple	เข้าใจง่าย สบายตา
A = Aesthetic	มีความสวยงาม ชวนมอง
F = Function	ใช้งานได้ง่าย สะดวก ต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม
E = Economic	

4.10.1 การออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

การออกแบบและการจัดวางรูปประกอบตัวอักษร ลวดลาย ถ้อยคำ เครื่องหมาย หรือตราสัญลักษณ์ทางการค้า โดยใช้หลักวิชาการทางศิลปะ การจัดภาพองค์ประกอบศิลป์เพื่อให้ผลงานมีความประสานกลมกลืนกันอย่างสวยงามและสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้

4.10.2 ข้อมูลประกอบการออกแบบบรรจุภัณฑ์

- 1) ข้อมูลด้านการตลาด ได้แก่ สถานที่จัดจำหน่าย ฤดูกาล
- 2) รูปแบบการกระจายสินค้า (ปลีก/ส่ง) พฤติกรรมผู้บริโภค
- 3) ปริมาณและมูลค่าของสินค้าในตลาด (ส่วนแบ่งทางการตลาด)
- 4) ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ประวัติความเป็นมา
- 5) คำอธิบาย จุดเด่น ประโยชน์ ขนาดปริมาณบรรจุ ความถี่/ปริมาณการใช้ที่

ใช้ต่อครั้ง ราคาและต้นทุน ข้อควรระวัง

4.10.3 ความสำคัญของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

- 1) เพื่อแสดงตัวผลิตภัณฑ์ ในท้องตลาด
- 2) เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์
- 3) ทำให้ผู้บริโภคทราบถึงชนิดของผลิตภัณฑ์ ที่อยู่ภายใน

4) แสดงให้เห็นถึงคุณประโยชน์และวิธีใช้ ผลิตภัณฑ์ เพื่อกระตุ้นให้ผู้บริโภค ตัดสินใจเลือกซื้อ โดยการออกแบบ ซึ่งอาศัยตัวอักษร และภาพ เป็นสื่อโฆษณา สรรพคุณของ ผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เห็นความแตกต่าง ไปจากคู่แข่งชั้น ทั้งด้านคุณภาพ ปริมาณ ราคา พร้อมทั้งมีข้อมูล วิธีการใช้ ส่วนประกอบ ของผลิตภัณฑ์อาหาร ข้อเสนอแนะ และข้อมูลรายละเอียด เกี่ยวกับประโยชน์ ของผลิตภัณฑ์

5) สามารถแสดงลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ และผู้ผลิตสินค้า การออกแบบ กราฟิก มีบทบาทและหน้าที่ แสดงถึงบุคลิกพิเศษ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของตน Brand image ของ ผลิตภัณฑ์และผู้ผลิต ให้เกิดความเด่นชัดกว่าคู่แข่ง

6) รักษาเอกลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ ในชุดหรือในเครือของผู้ผลิตเดียวกัน กรณี ผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ ให้ผู้บริโภค เลือกซื้อหลายชนิด หลายขนาด หลายรส หลายกลิ่น ควรออกแบบ กราฟิกให้มีลักษณะคล้ายกันทั้งหมด โดยกำหนดตำแหน่งองค์ประกอบต่างๆ ไว้ในตำแหน่งเดียวกัน ใช้ แบบอักษรชุดเดียวกัน ลวดลายหรือเทคนิคในการตกแต่ง ที่ให้ความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จะ แตกต่างกันก็ตรงชื่อของผลิตภัณฑ์ ภาพ และ สี ของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดความแตกต่างของสินค้า ชนิดเดียวกัน เพื่อให้ผู้บริโภคเลือกซื้อได้ถูกต้อง

7) เพื่อความโดดเด่น เมื่อวางจำหน่ายสินค้า ควรออกแบบกราฟิก ให้ลวดลายบนกล่องหนึ่งสัมพันธ์ กับลวดลาย อีกกล่องหนึ่ง ที่วางเคียงข้างกัน

8) การออกแบบบรรจุภัณฑ์ กับการโฆษณา ให้สามารถใช้กับงานโฆษณาได้ สะดวก จัดจาง่าย รวดเร็ว จากผลการวิจัย พบว่า งานกราฟิก ที่มีลักษณะตรงไปตรงมา ใช้ภาพชัดเจน มีองค์ประกอบในการออกแบบ ไม่สับสน ผู้บริโภคมักจดจำได้ง่ายกว่า

4.10.4 เนื้อหาการนำเสนอกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

- 1) Product & product in use แสดงผลิตภัณฑ์และการใช้
- 2) Ingredient แสดงเครื่องปรุงและส่วนผสม
- 3) Dramatize the benefit เน้นประโยชน์อย่างน่าสนใจ
- 4) Heritage/ origin แสดงวัฒนธรรมและแหล่งกำเนิด
- 5) Mood/ characteristic แสดงอารมณ์และบุคลิกของสินค้า/ผู้ใช้
- 6) Type classification/family range แสดงชนิด/กลุ่มสินค้า
- 7) Cumulative effect แสดงผลของการรวมหมู่
- 8) Season & occasion แสดงความเป็นเทศกาล โอกาสพิเศษ

4.10.5 แนวคิดในการออกแบบฉลาก กราฟิกบนบรรจุภัณฑ์

- 1) ตราสินค้า Brand คือ การออกแบบชื่อตราสินค้า ของผลิตภัณฑ์ จะแสดง

ด้วยตัวอักษร และหรือสัญลักษณ์ ของภาพ ที่เป็นเอกลักษณ์ของผู้ผลิต มีลักษณะโดดเด่น ชัดเจน เหมาะสม จดจำง่าย

2) ผลิตภัณฑ์ Product คือ การนำเสนอข้อมูล ให้ผู้บริโภคทราบว่า ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุอยู่ภายใน คืออะไร ควรเน้นข้อดี ที่พิเศษของผลิตภัณฑ์ ที่แตกต่างจากตราสินค้าชนิดอื่น

3) เป้าหมาย Target หมายถึง กลุ่มคนที่ซื้อผลิตภัณฑ์คือใคร พิจารณาจากเพศ วัย การศึกษา การทำงานแบ่งได้ สองลักษณะ คือการออกแบบโครงสร้าง และการออกแบบกราฟิก จะต้องคิดพร้อมๆกัน แต่ในทางปฏิบัติ ต้องออกแบบโครงสร้างก่อน

4.10.6 ฉลาก

หมายถึง ข้อความที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับสินค้า โดยระบุไว้ที่ตัวสินค้า แต่กรณีที่ไม่สามารถแสดงได้ที่ตัวสินค้าได้ทั้งหมด ก็สามารถระบุไว้ที่ภาชนะบรรจุหรือหีบห่อสินค้า หรือในเอกสารหรือคู่มือสินค้า หรือ จัดทำเป็นป้ายแสดงรายละเอียดไว้ที่จุดจำหน่ายสินค้าและเมื่อรวมการแสดงฉลาก ไว้ทุกแห่งแล้วต้องสามารถเห็นและอ่านได้ชัดเจน ฉลากเป็นอีกรูปแบบหนึ่งของการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ผู้ออกแบบจะต้องให้ความสำคัญกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดที่ต่างกันไป แล้วแต่ประเภทของผลิตภัณฑ์

4.10.7 การออกแบบฉลาก

การออกแบบฉลากหรือกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ ฉลากที่ดีต้องส่งเสริมชื่อสินค้า ให้เป็นที่จดจำได้ง่าย เรียกว่า ต้องดึงดูดใจผู้บริโภค และให้ความรู้สึกที่ดีต่อผู้บริโภค ในการออกแบบฉลาก ต้องแสดงให้เห็นความแตกต่าง ระหว่างสินค้าประเภทเดียวกัน ต้องหาจุดเด่นของตนเอง และนำมาใช้เป็นสื่อในการโฆษณา

4.10.8 ตราสินค้า (Brand)

คือ ชื่อ หรือ เครื่องหมาย ของสินค้า จะทำให้สินค้าของเรา ต่างจากคู่แข่ง ตราสินค้า

ชื่อตราสินค้า หรือ Brand name คือ ส่วนที่ออกเสียงได้

เครื่องหมายการค้า Trademark คือ ตราสินค้า ที่ได้รับการคุ้มครอง ตามกฎหมายห้ามลอกเลียนแบบหรือ นำไปทำซ้ำซ้อนกัน

ตราสินค้า มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในสภาวะเศรษฐกิจ ที่มีการแข่งขันสูง ความอยู่รอดของผู้ผลิต อยู่ที่การจำหน่ายสินค้า ซึ่งเกิดจากการตัดสินใจของผู้บริโภค จึงต้องหาวิธี ที่จะทำให้ผู้บริโภคใช้ และบอกต่อกัน เพื่อให้หันมาใช้สินค้า หรือบริโภคสินค้าตัวนั้น ผู้ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพ จึงต้องสร้างตราสินค้า ของตน เพื่อหลีกเลี่ยง และป้องกัน ให้ตนพ้นจากสินค้า ที่ด้อยคุณภาพ

4.10.9 ความสำคัญของตราสินค้าที่มีต่อผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย

1) สร้างภาพลักษณ์ที่ดี ให้กับสินค้า

2) ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมาย จากผู้จ้างจะเลียนแบบ

3) ทำให้ผู้ซื้อ ที่ขึ้นขอบสินค้า ไม่สับสน เท่ากับเป็นการป้องกันตัวเอง จากคู่แข่งชั้นได้

4.10.10 ความสำคัญของตราสินค้า ต่อผู้บริโภค

- 1) เป็นเสมือนค้ำประกันสัญญา จากผู้ขาย
- 2) ทำให้เรารู้ว่าใครเป็นผู้ผลิต หรือสินค้าเป็นของผู้ใด
- 3) เป็นหลักประกันคุณภาพ ของสินค้า ต่อผู้บริโภค
- 4) เป็นตัวที่ทำให้ผู้บริโภค ตัดสินใจซื้อ

4.10.11 การสร้างตราสินค้าให้มีพลัง

- 1) ออกแบบตราสินค้าให้มีความเหมาะสม กับบรรจุภัณฑ์และตัวสินค้า
- 2) ต้องทำให้เกิดความแตกต่างกับตราสินค้า รายอื่น หรือของคู่แข่ง
- 3) ต้องสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค โดยเฉพาะสินค้าประเภท อุปโภค

บริโภค ที่มีอยู่มากมายหลายชนิด บนชั้นวางขายสินค้า

4.11 งานพิมพ์บรรจุภัณฑ์

ในการพิมพ์สิ่งพิมพ์ประเภทบรรจุภัณฑ์ ควรให้ความสำคัญในการเลือกใช้หมึกพิมพ์ที่ปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นบรรจุภัณฑ์ประเภทอาหาร ควรเลือกสีชนิด Food grade และควรเป็นสีที่คงทนต่อการใช้งานที่ต้องการพิมพ์บนวัสดุใช้พิมพ์ที่ต้องการได้ เช่น กระดาษแข็ง แผ่นกระดาษลูกฟูก โดยไม่ทำให้วัสดุใช้พิมพ์เสียหาย

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ควรออกแบบให้ขนาดของชิ้นงานกับขนาดกระดาษมาตรฐานที่ขึ้นขึ้นแทนพิมพ์พอดี ไม่เหลือเศษขอบกระดาษมาก เพื่อความประหยัดต้นทุน

4.11.1 กล่องเป็นบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง (The Box as Transit Container)

- 1) เป็นบรรจุภัณฑ์พื้นฐานที่มุ่งเน้นการใช้งาน
- 2) เน้นเรื่องราคา ในการตัดสินใจซื้อ

4.11.2 กล่องเป็นเครื่องมือทางการตลาด (The Box as a Marketing Tool)

- 1) เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เป็นสื่อโฆษณาและประชาสัมพันธ์นอกเหนือจากการใช้งาน
- 2) การวางแผนคิดจะสอดคล้องกันระหว่างสินค้าบรรจุภัณฑ์ชั้นใน และบรรจุภัณฑ์ชั้นนอก
- 3) ออกแบบสวยงามเน้นตราสินค้าและความเด่นเมื่อโชว์ตามร้านค้า

4.12 การใช้สีเพื่อการออกแบบบรรจุภัณฑ์

การใช้สีตกแต่งผิวด้านนอกของภาชนะ เพื่อก่อให้เกิดความสวยงาม และช่วยให้การดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค เกิดความสะดุดตา บ่งบอกถึงความหมายและประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ การกำหนดความหมายจากสีจากความรู้สึกและกำหนดจากมาตรฐานสากลใช้ช่วยบอกถึงลักษณะการใช้งานตามประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ นอกเหนือจากการใช้สีเพื่อตกแต่งผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นการกำหนดโดยผู้ออกแบบและความนิยมของสภาวะตลาดในปัจจุบัน

4.12.1 สีบนบรรจุภัณฑ์

การออกแบบบรรจุภัณฑ์ สันนิษฐานว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะสีเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อประสาทสัมผัส เป็นเครื่องดึงดูดความสนใจทำให้เกิดความรู้สึกอยากจับต้องอยากสัมผัส โดดเด่น ความหมายของสีเมื่ออยู่บนบรรจุภัณฑ์ ดังนี้

- 1) เมื่อต้องการความสงบและการพักผ่อนจะใช้สีฟ้าและสีขาว
- 2) เมื่อต้องการความสำคัญจะได้แก่ สีม่วง แดงอ่อน และขาว เหลืองทองคำ ดำ
- 3) เมื่อต้องการความงดงาม ใช้สีซึ่งเข้ากันอย่างกลมกลืน และสมดุล
- 4) เมื่อต้องการความรื่นรมย์ให้ใช้สีฟ้าอ่อน ฟ้ากับขาว หรือขาวกับแดง

เมื่อแต่ละตลาดมีลักษณะพิเศษของตนขึ้นอยู่กับรสนิยม ขนบวิสัยไม่นิยมสีน้ำตาลไหม้ แต่จะชอบสีเหลือง ขาวตะวันออกชอบสีสดใสสว่าง สีที่จะใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารจะเป็นสีส้ม เหลืองอ่อน แดงสด เขียวอ่อน น้ำตาลอ่อน และสีน้ำตาล สำหรับเครื่องดื่มจะใช้เหลืองปนน้ำตาล เหลืองแดง หรือเขียวปนฟ้า หรือฟ้า

5) สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกข็งขั่งและมีประโยชน์ ใส่ความรู้สึกของความสมบูรณ์ของชีวิตและงานประจำ

6) สีส้ม ให้ความรู้สึกถึงรัศมี และแสดงออกยิ่งกว่าสีแดง เป็นสีความเคลื่อนไหว ให้ความรู้สึกอบอุ่นปลอดภัย เช่น ไฟที่กำลังไหม้อยู่ในเตาผิง

7) สีฟ้าหรือสีน้ำเงิน เป็นสีสันที่ลึกซึ้งและเป็นผู้หญิง ให้ความรู้สึกพักผ่อน รู้สึกเป็นผู้ใหญ่ แต่ก็ยังให้ความทรงจำวัยเด็ก เป็นสีที่ให้ชีวิตแต่ไม่เท่าสีแดง ขณะที่สีที่เจียบแต่ไม่เท่าสีเขียวอ่อนจะดึงดูดน้อยกว่าสีเข้ม การมองให้ความรู้สึกสดชื่นสะอาด โดยเฉพาะเมื่อรวมกับ สีขาว

8) สีน้ำทะเล ให้พลังงานดังเช่นไฟ แต่เป็นไฟเย็นที่มีความสดชื่นดั่งน้ำทะเลในทะเลสาบ

9) สีเหลือง เป็นสีที่มีรัศมีที่สุด เป็นสีสว่าง และมีเสียงดัง เป็นความอ่อนวัยในทางตรงข้ามกับสีฟ้า สีเหลืองทองให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา ขณะที่สีเหลืองแกมเขียวให้ความรู้สึกของความไม่สบาย เมื่อผสมกับสีแดงจะทำให้สบายตา ให้ความอบอุ่น ความพอใจ ดั่งเช่นสีทองของทุ่งนา

10) สีม่วง ให้ความมิดและอึดอัด มักจะเป็นสัญลักษณ์ของความหมดหวังและความตาย มีคุณลักษณะของความสิ้นหวังหมดโอกาส ความเจ็บที่ไม่มือนาคัด ให้ความรู้สึกเป็นกลุ่มก้อนที่แข็งแรง ให้ความรู้สึกของความสง่างามโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีผิวมัน

11) สีขาว เป็นการแสดงออกถึงความบริสุทธิ์ โดยลักษณะสีสรรของสีขาวก่อให้เกิดความรู้สึกของความอ้างว้างไม่มีจุดจบ แต่ก็ให้ความรู้สึกสดชื่น และความรู้สึกของความสะอาดเมื่อใช้กับสีน้ำเงิน

12) สีเทา ไม่มีคุณลักษณะเฉพาะตัวเหมือนสีขาว หรือให้ความรู้สึกในทางเข้มแข็งเหมือนสีดำ แต่แสดงออกซึ่งความเป็นกลาง เป็นลักษณะของการไม่ตัดสินใจ ไม่มีพลังงาน สีเทาอ่อนให้ความรู้สึกกลัว

13) สีเขียว แสดงถึงความมีชีวิตชีวา มีลักษณะเข้มแข็ง และปราดเปรียว ให้ความรู้สึกสง่างาม และมีเสน่ห์

14) สีแดง เป็นสีร้อน สีแดงจะสะดุดตาเมื่อแรกเห็น เราจะต้องมองไม่ว่าเรา จะต้องการมองหรือไม่ แต่ละโทนของสีแดงยังมีคุณสมบัติเฉพาะตัว เช่น แดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่ง มีอำนาจ และสง่างาม สีแดงปานกลางให้ความรู้สึกถึงพลังงาน การเคลื่อนไหว และความต้องการ เราสามารถเลือกโทนของสีแดงมาใช้โดยที่ให้ความรู้สึกเบิกบานมีชีวิตชีวา

15) สีชมพู ให้ความรู้สึกอ่อนหวาน เอียงอาย โรแมนติก แต่ขาดความมีชีวิตชีวา เป็นลักษณะของผู้หญิงและความรัก ให้ความรู้สึกของความอ่อนโยนและมีเสน่ห์

4.12.2 ประโยชน์ของสีบรรจุภัณฑ์

- 1) เรียกร้องความสนใจเมื่อพบเห็น
- 2) จำได้เมื่อเห็นอีกครั้ง (มองหาดังง่าย)
- 3) จดจำได้ง่าย
- 4) ข้อความชัดเจนอย่างง่าย
- 5) ให้ผลทางด้านอารมณ์มองเห็น
- 6) บ่งบอกถึงสิ่งที่บรรจุ
- 7) กระตุ้นให้เกิดความรู้สึกทางบวกต่อสินค้า
- 8) สนองความรู้สึกในการบริโภคสินค้า
- 9) ช่วยให้เกิดการยอมรับและความพอใจ
- 10) ช่วยแยกความแตกต่างในผลิตภัณฑ์ที่เป็นชุด
- 11) โน้มน้าวและให้ความมั่นใจแก่ผู้ซื้อ

4.12.3 อิทธิพลของสีที่มีต่อผลิตภัณฑ์

- 1) ทางด้านขนาด สีอ่อน (Light Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์แลดูใหญ่ขึ้น และ สีเข้ม

(Dark Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์แลดูเล็กลง

2) ทางด้านน้ำหนัก สีอ่อนหรือสีร้อน (Worm Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูเบา และ สีเข้มหรือสีเย็น (Cool Value) ทำให้ผลิตภัณฑ์ดูหนัก

3) ทางด้านความแข็งแรง สีร้อน ทำให้เกิดความรู้สึกว่าแข็งแรงมาก และ สีเย็น ทำให้เกิดความรู้สึกว่าบอบบางกว่า

4.12.4 การใช้สีสำหรับการตกแต่งบรรจุภัณฑ์

องค์ประกอบที่สำคัญในการเลือกใช้สีที่ควรคำนึงถึงสำหรับการตกแต่งหีบห่อ

บรรจุ คือ

1) ต่างๆ ที่ใช้บนเนื้อที่ของหีบห่อบรรจุควรติดต่อกันอย่างได้เรื่องราวทั้งหมดไม่

ขัดกัน

2) ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุ แต่ละสีควรจะประกอบกันแล้วเข้าใจกัน

ได้ หรือเป็นสีคู่กันได้

3) สีที่ใช้ควรเป็นสีที่ยอมรับของผู้บริโภคในตลาด ถูกต้องตามรสนิยมของผู้

บริโภค

4) ขอบเขตของสีที่จะทำให้หีบห่อบรรจุ ขัดแย้งหรือไม่เด่น เมื่อเปรียบเทียบกับ

หีบห่อ บรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

5) การใช้สีต้องดึงดูดความสนใจของผู้บริโภคที่สุด ในกรณีที่กำหนดในสถานที่

ต่างๆ กัน เช่น ร้านบริการเอง Supermarket ตู้แช่หรืออื่นๆ

6) การใช้สีที่ให้ความดึงดูดสูงสุด ภายใต้แสงสว่างมากๆ ซึ่งเป็นสภาวะปกติใน

ร้านค้า

7) การใช้สีที่เหมาะสมกับค่านิยมของผู้บริโภค โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับประเภทของ

ผลิตภัณฑ์

8) ขอบเขตของสีที่สามารถทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจในตราสินค้า และ

ขอบเขต การใช้สีนี้ซ้ำๆ กันในการจัดจำหน่ายและการโฆษณา

9) ขอบเขตของสีที่ใช้บนหีบห่อบรรจุที่เข้ากันได้กับสีของสินค้าและการ

เปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อให้เกิดความประทับใจขึ้นมา

10) ขอบเขตของสีที่มีผลต่อราคาของหีบห่อบรรจุ

11) การยอมรับของหีบห่อบรรจุต่อผู้บริโภคและผู้ขายปลีก

12) ขอบเขตของหีบห่อบรรจุที่อาจจะก้าวร้าวและข่มบรรจุภัณฑ์เพื่อการจำหน่าย

ที่เด่นๆ อาจจะดูแล้วน่าเบื่อ ทำให้ส่งเสริมบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

4.12.5 ข้อควรคำนึงในการเลือกใช้สีบนบรรจุภัณฑ์

- 1) สีบรรจุภัณฑ์ที่เลือกใช้ควรกระตุ้นประสาททั้ง 5 เพื่อทำให้เกิดความอยากซื้อ
- 2) สีที่ใช้ควรเป็นสีที่จำง่าย สามารถทำให้นึกถึงยี่ห้อหรือผลิตภัณฑ์นั้นๆ ได้ทันที
ใช้สีจดจำได้ง่ายดีกว่าใช้สีแปลกๆ ไม่คุ้นตา
- 3) ถ้าการขายเป็นลักษณะแบบช่วยตนเอง สีแท้เป็นสีที่ควรเลือกใช้ สำหรับการขายแบบตัวต่อตัว ก็ควรเลือกสีที่แตกต่างกันไป สีสว่างหรือสีที่คล้ายๆ กันมักให้ความรู้สึกที่ดี สีนุ่มๆ เหมาะกับสินค้าราคาค่อนข้างสูง
- 4) สีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ควรเป็นสีที่เหมาะสมกับผู้บริโภคในทุกๆ สถานการณ์ที่ผู้บริโภคนำมาใช้งาน
- 5) การเลือกใช้สีควรเลือกตามลักษณะของลูกค้ายุค เศรษฐกิจ สภาพภูมิประเทศ ที่ตั้งลักษณะตลาด
- 6) แสงที่ใช้ในร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ก็ต้องนำมาพิจารณาด้วย เพราะแสงไฟที่แตกต่างกันก็สามารถเปลี่ยนความรู้สึกต่อสีได้
- 7) การเลือกใช้สีประกอบบนบรรจุภัณฑ์ 2-3 สีที่คุ้นเคย ได้ผลดีกว่าใช้สีแปลก
- 8) สีที่เลือกใช้บนบรรจุภัณฑ์ควรใช้สีเพื่อทำการเน้นส่วนที่ต้องการจะเน้นให้เด่นชัดนอกจากนั้นใช้สีที่สามารถดึงดูดได้เรื่อยๆ ลงมาตามลำดับความสำคัญ
- 9) สีที่เลือกควรเข้ากันได้กับวัสดุที่ใช้ด้วย
- 10) สีของผลิตภัณฑ์และสีของบรรจุภัณฑ์ควรเข้ากันได้ดี มิฉะนั้นจะเกิดความขัดแย้งเกิดขึ้น เมื่อเปิดสินค้าออกจากบรรจุภัณฑ์
- 11) สีที่เลือกใช้จะต้องดูดีเมื่อพิมพ์ขาว-ดำ หรือออกทีวีขาว-ดำ หรือลงนิตยสาร
- 12) ข้อจำกัดด้านราคามีผลในการกำหนดขอบเขตของสีด้วย
- 13) การใช้สีที่ไม่ถูกต้องทำให้ดูซ้ำเบื่อและกลายเป็นสิ่งส่งเสริมคู่แข่งได้

4.12.6 บทบาทของสีบนบรรจุภัณฑ์ที่มีต่อการขาย

สีของบรรจุภัณฑ์จะมีความสำคัญมากต่อการตัดสินใจซื้อ ในกรณีที่

- 1) ความภักดีของลูกค้าต่อสินค้าเสื่อมลง
- 2) ราคาและคุณภาพของสินค้าไม่ต่างกันมาก
- 3) ยอดจำหน่ายไม่แน่นอน เนื่องจากเหตุผลทั้งสองข้อแรก ทำให้ลูกค้าอาจซื้อสินค้าทดแทนกันได้ ยอดจำหน่ายจึงไม่แน่นอน

5. ข้อมูลสนับสนุน

5.1 บรรจุภัณฑ์แบบซองพោซ์ตั้งได้ (Standing pouches)

ข้อดีของบรรจุภัณฑ์ประเภทนี้คือ ทำให้สามารถจัดดิสเพลย์แสดงคุณลักษณะสินค้าให้โดดเด่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังสามารถประยุกต์ให้เหมาะสมกับสินค้าแต่ละประเภท โดยเพิ่มฟังก์ชันต่างๆ เช่น การเพิ่มรอยฉีกให้เปิดใช้งานง่าย การติดซิปล็อคที่ปากถุงให้สามารถปิด-เปิดใช้ได้หลายครั้ง ในปัจจุบัน ผู้ผลิตต่างหันมาใช้บรรจุภัณฑ์ลักษณะนี้กันมาก เนื่องจากมีความสะดวกในการเติมรีฟิล

5.2 บรรจุภัณฑ์ประเภทประป่อง (Can)

ในปัจจุบันนี้มีบรรจุภัณฑ์มากมายหลากหลายชนิดและมีประโยชน์ที่แตกต่างกันออกไป แต่บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากก็คงหนีไม่พ้นบรรจุภัณฑ์ประเภทประป่องเนื่องจากบรรจุภัณฑ์ประป่องนั้นเป็นบรรจุภัณฑ์ประป่องที่สามารถเก็บรักษาสิ่งที่จะใช้ในการบรรจุได้เป็นอย่างดี และยังสามารถป้องกันการอากาศจากภายนอกได้ดีเช่นกัน อีกทั้งยังมีความทนทานและลดความเสียหายในการขนส่งได้เป็นอย่างดี เราเคยสังเกตกันไหมครับว่าอาหารหรือผลิตภัณฑ์สิ่งของเครื่องที่นำเข้ามาในประเทศนั้นจะมีลักษณะที่เป็นประป่องกันซะส่วนใหญ่ ไม่เพียงแค่นั้นจากประเทศอื่นเพียงอย่างเดียวเข้าเท่านั้น ของส่งออกของประเทศไทยเราก็เหมือนกันจะมีการใช้กระป่องในการใส่อาหารหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆในบรรจุภัณฑ์เป็นส่วนใหญ่ เช่น ปลากระป่องต่างๆ ถั่วกระป่องยี่ห้อต่างๆ จิ้งหรีดกระป่อง น้ำพริกกระป่อง หรือแม้แต่อากาศของประเทศบราซิลนำไวขาย ก็ยังใช้กระป่องที่มีความสามารถในการเก็บรักษาและป้องกันอากาศภายนอกเข้าได้เป็นอย่างดี จึงทำให้บรรจุภัณฑ์ประเภทประป่องนั้นเป็นที่ยอมรับของการใส่หรือบรรจุสินค้าเป็นอย่างมาก และยังสามารถใช้ได้ดีกับพวกเครื่องดื่ม เช่น น้ำอัดลม น้ำผักผลไม้ เครื่องดื่มชูกำลัง เบียร์ เป็นต้น เพราะเครื่องดื่มที่ใช้บรรจุภัณฑ์ประป่องนั้นยังสามารถต่อ ยอดการขายโดยการนำไปขายในตู้หยอดเหรียญหรือตู้แช่ที่สามารถหยอดเหรียญให้ตรงลงมาจากรูที่สุ่งได้โดยที่สินค้านั้นๆไม่เสียหาย ยิ่งไปกว่านั้นบรรจุภัณฑ์ประป่องนี้ยังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากด้วยว่ามีลักษณะที่ทันสมัยและดูสวยงามเป็นอย่างมาก ผู้คนทั่วไปมักนิยมพกพาสินค้าประเภทบรรจุภัณฑ์นี้กันเป็นจำนวนมากเพราะมีความกะทัดรัด แข็งแรง และที่สำคัญทำให้คนคนนั้นดูดีอีกด้วย เช่น การถือขวดเบียร์ที่เป็นขวดแก้วและกระป่องเบียร์ที่เป็นกระป่องโลหะนั้นว่ากันว่า คนที่ถือเบียร์ในรูปแบบบรรจุภัณฑ์ประป่องนั้นดูดีมีสไตล์กว่าคนที่ถือเบียร์ประเภทขวดนั่นเอง

5.2.1 ความหมายของบรรจุภัณฑ์ประเภทประป่อง

กระป่อง คือบรรจุภัณฑ์ชนิดหนึ่ง สร้างจากแผ่นโลหะม้วนเข้าหากันเป็นทรงกระบอก ปิดผนึกด้วยแผ่นโลหะวงกลมทั้งสองด้านโดยไม่ให้สัมผัสอากาศ สิ่งที่ใช้บรรจุภายในมักเป็นอาหาร เพื่อวัตถุประสงค์หลักของการถนอมอาหารให้สามารถเก็บไว้ได้นาน และจำเป็นต้องใช้การ

ตัดหรือการฉีกฝากระป๋องให้เปิดออกด้วยที่เปิดกระป๋อง ปัจจุบันสามารถผลิตกระป๋องซึ่งเปิดได้ง่ายด้วยมือโดยไม่ต้องใช้ที่เปิดแต่อย่างใด

5.2.2 คุณสมบัติ

1) ทนทานต่อความร้อนและความดันสูงจึงสามารถเข้ากระบวนการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน (sterilization) ได้

2) มีความแข็งแรงทางกายภาพ ป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ ไอน้ำ และแสงได้

3) ช่วยเก็บรักษากลิ่นและรสของผลิตภัณฑ์

4) สามารถหมุนเวียนกลับเข้ากระบวนการผลิตใหม่ได้

5.2.3 บรรจุภัณฑ์อาหารกระป๋อง

โลหะสามารถป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ ความชื้น และแสงได้ 100 เปอร์เซ็นต์ แม้ว่าความนิยมในตลาดจะเปลี่ยนไปใช้วัสดุอื่นในการรักษาคุณภาพของอาหาร เช่น การแช่เยือกแข็งหรือวิธีการอื่นๆ ก็ตาม กระป๋องโลหะก็ยังคงเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีบทบาทสำคัญอยู่สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่ต้องการคงสภาพนาน เนื่องจากสามารถเก็บรักษานอมอาหารได้นานถึง 2 ปี คุณสมบัติพิเศษอื่นที่มี เช่น ความแข็งแรง (Strength) ความทนทานต่อการพับงอ (Stiffness) และสามารถพับขึ้นรูปได้ตามต้องการ รวมทั้งสามารถออกแบบกราฟฟิกให้ดึงดูดความสนใจได้ดี แต่มีข้อเสียคือน้ำหนักมาก แม้ว่าได้มีการลดน้ำหนักของกระป๋องไปมากในการพัฒนาในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาแล้วก็ตาม

5.2.4 กระป๋องบรรจุอาหาร

วัสดุที่ใช้ทำกระป๋องบรรจุอาหาร มี 3 ชนิด คือ

1) แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (tin plate) หรือที่เรียกว่าเหล็กวิลาส

2) แผ่นเหล็กทินฟรี (tin free steel) เป็นแผ่นเหล็กที่ไม่ได้เคลือบดีบุกแต่เคลือบ

โครเมียม

3) แผ่นอลูมิเนียม

5.2.5 ประเภทกระป๋องบรรจุอาหาร

1) กระป๋องเคลือบดีบุก กระป๋องชนิดนี้ทำจากแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกเหมาะสำหรับบรรจุ ผักผลไม้ที่มีสีอ่อน ไม่มีสีขาวละลายน้ำ มีความเป็นกรดต่ำ (pH สูงกว่า 4.5) และมีโปรตีนต่ำ เช่น ลิ้นจี่ ลำไย เงาะ แห้ว สับปะรด เป็นต้น ผลไม้เหล่านี้ เมื่อใส่กระป๋องชนิดนี้ จะทำให้มีรสชาติและสีเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากกว่าบรรจุในกระป๋องเคลือบแลคเกอร์

2) กระป๋องเคลือบแลคเกอร์ กระป๋องชนิดนี้ทำจากแผ่นเหล็กเคลือบดีบุกหรือแผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม หรือแผ่นอลูมิเนียม แล้วนำมาเคลือบแลคเกอร์ที่ผิวอีกชั้นหนึ่ง เพื่อป้องกันมิให้คุณภาพของอาหารเสียไปเหมาะสำหรับบรรจุอาหารที่ทำปฏิกิริยากับดีบุกหรือเหล็กแล้วทำให้คุณภาพอาหารเสียไป ใช้บรรจุอาหารจำพวกเนื้อสัตว์และปลาที่มีสารประกอบของกำมะถันอยู่ใน

ปริมาณที่สูง เช่น ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลหรือผักบางชนิด รวมทั้งผักหรือผลไม้ที่มีสี และอาหารที่มีฤทธิ์เป็นกรดค่อนข้างสูง แม้ว่าบริโภคแล้วจะไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย แต่ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคในการเลือกใช้กระป๋องเคลือบแลคเกอร์ ผู้ผลิตต้องเลือกใช้ชนิดของแลคเกอร์ให้เหมาะสมกับอาหารแต่ละชนิดด้วย แลคเกอร์มีหลายชนิดแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ ประเภททนกรด ทนกำมะถัน และประเภททั่วไป เหมาะจะใช้กับผลิตภัณฑ์อาหารแต่ละประเภทต่างกันไป

3) กระป๋องอลูมิเนียม ถึงแม้การใช้แผ่นเหล็กทำภาชนะบรรจุจะมีความก้าวหน้ามากก็ยังมีผู้สนใจที่จะหาภาชนะบรรจุจากโลหะอื่นๆ อีก โลหะที่ได้รับความสนใจมากคือ อลูมิเนียมมีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของกรดและมีน้ำหนักเบา กระป๋องอลูมิเนียมที่ใช้บรรจุอาหารก็มี เช่น ปลากระป๋อง เครื่องดื่ม นมผง ฯลฯ กระป๋องอลูมิเนียมเกือบทุกชนิดเป็นแบบที่ใช้ความเสียดในการเปิด เช่น มีแหวนสำหรับเปิดฝาดอก หรือเปิดขอบข้างริมตะเข็บ

4) กระป๋องกระดาษ (composite can) เป็นภาชนะบรรจุที่ทำจากวัสดุ 2 ชนิด คือ ตัวกระป๋องทำด้วยกระดาษแข็ง แต่ฝาทำด้วยโลหะหรือพลาสติก ตัวทำด้วยกระดาษแข็ง โดยปกติทำด้วยกระดาษกราฟ เมื่อมีวนตัวกระดาษแข็งเรียบริ้ว แล้วก็บุทับอีกทีหนึ่ง สิ่งที่ใช้บุอาจทำด้วย Parchment paper กระดาษชุบเทียน แผ่นอลูมิเนียม glassine หรือกระดาษชุบ โพลีเอทิลีน ฝาอาจทำเป็นแบบครอบหรือสวม หรืออาจทำเป็นตะเข็บคู่ กระป๋องแบบนี้มีลักษณะที่ดีกว่ากระป๋องโลหะ เพราะสามารถทำลายได้ง่าย ในปัจจุบันกระป๋องแบบนี้ใช้บรรจุอาหารจำพวก มันฝรั่งทอดกรอบ (potato chip) ถั่วอบ หรืออาหารแห้งอื่นๆ เป็นต้น

มาตรฐานของบรรจุภัณฑ์กระป๋องที่เหมาะสมกับอาหารประกอบด้วย

- แผ่นโลหะ ได้แก่ แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (Tin plate), แผ่นเหล็กเคลือบโครเมียม (Tin Free Steel) และ แผ่นอะลูมิเนียม

- สารเคลือบป้องกัน (Protection Coating) ได้แก่ lacquer

- ยางกันรั้ว (Lining Compound) ใช้หยอดบริเวณ Seaming panel ฝา

เพื่อกันการรั้วซึมของอาหารและการซึมผ่านของแก๊ส ยางกันรั้วมีทั้งชนิดที่เป็น Solvent base และ Water base โดยฝาแต่ละขนาดจะใช้ปริมาณที่เหมาะสมแตกต่างกันไป ฉะนั้นต้องเลือกยางให้มีคุณสมบัติตรงกับสภาพการใช้งานและชนิดอาหาร

5.2.6 วัสดุสำหรับผลิตกระป๋อง

วัสดุที่ใช้ทำกระป๋องโลหะ แบ่งออกเป็น 6 ชนิดหลักดังนี้

1) แผ่นเหล็กดำ (Blackplate) : เป็นแผ่นเหล็กดำที่มีปริมาณคาร์บอนต่ำ, ผ่านการรีดเย็นเป็นแผ่นบางๆ เนื่องจากไม่มีคุณสมบัติป้องกันการกัดกร่อน จึงใช้สำหรับทำบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ใส่อาหารเท่านั้น

2) แผ่นเหล็กเคลือบดีบุก (Tin plate) : เป็นแผ่นเหล็กดำที่มีความหนาระหว่าง 0.15 - 0.50 มม. นำมาเคลือบผิวด้วยดีบุก เพื่อให้ทนทานต่อการผุกร่อน และไม่เป็นพิษ ที่ผิวเหล็กจะเงามากกว่าแผ่นเหล็กทिनฟรี เหมาะสำหรับการใช้ทำกระป๋องบรรจุอาหาร นอกจากนั้นยังสามารถนำมาผลิตเป็นสินค้าพรีเมียม เช่น กล่องดินสอ ถาด กล่องใส่บุหรี่ ดูตัวอย่างได้ที่ สินค้าของเบญจมิตร

3) แผ่นเหล็กทिनฟรี (Tin free steel, TFS) : เป็นแผ่นเหล็กดำที่นำมาเคลือบ ผิวด้วยสารอื่นแทนดีบุก เพื่อลดต้นทุนปัจจุบันมีให้เลือก 3 ชนิดคือ

- เคลือบด้วยสารผสมฟอสเฟต และ โครเมต เป็นฟิล์มบางๆ ใช้ทำกระป๋องบรรจุเบียร์ และ ผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว

- เคลือบด้วยโครเมียม และ โครเมียมออกไซด์ เพื่อให้สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ดี นิยมใช้ทำกระป๋องบรรจุอาหารทะเล และนมข้นหวาน

- เคลือบด้วยอลูมิเนียม

4) แผ่นเหล็ก 2 ซีอาร์ (2CR plate) เป็นแผ่นเหล็กดำผ่านการรีดเย็น 2 ครั้ง จนมีความบางลดลงจากเดิม ร้อยละ 25-50 แล้วนำมาผ่าน 2 ครั้งเพื่อเพิ่มความแข็งแรงขึ้น จะใช้ทำกระป๋องที่ต้องการความแข็งแรงเป็นพิเศษ

5) แผ่นเหล็กกัลวาไนซ์ (Galvanized plate) เป็นแผ่นเหล็กเคลือบด้วยสังกะสี ไม่ควรนำมาใช้บรรจุอาหาร เพราะวัสดุมีโลหะหนักสังกะสี และ ตะกั่ว

6) อลูมิเนียม และ โลหะผสมของอลูมิเนียม (Aluminium and Aluminium alloy) นิยมใช้ทำกระป๋องน้ำอัดลมเพราะมีน้ำหนักเบา นอกจากนั้นยังใช้ทำฝาอึ้ด้วย

5.2.7 โลหะที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์

มี 3 ชนิด คือ

1) เหล็กเคลือบดีบุก เป็นแผ่นเหล็กดำ (black- plate) ที่มีความหนาระหว่าง 0.15-0.5 มิลลิเมตร นำมาเคลือบผิวหน้าด้านเดียวหรือทั้งสองหน้าด้วยดีบุก เพื่อให้ทนทานต่อการผุกร่อน และ ไม่เป็นพิษ เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรง ป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อม และสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่สูงนักและไม่ซับซ้อนสามารถบรรจุอาหารได้ดีเนื่องจากสามารถปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายโดยใช้แม่เหล็ก

2) แผ่นเหล็กไม่เคลือบดีบุก (tin free steel, TFS) เป็นแผ่นเหล็กดำ ที่นำมาเคลือบด้วยสารอื่นแทนดีบุก เพื่อลดต้นทุนการผลิต ในปัจจุบันมีการเคลือบอยู่ 3 แบบคือ

- เคลือบด้วยสารผสมฟอสเฟตและโครเมต เป็นฟิล์มบางๆ ใช้ทำกระป๋องบรรจุเบียร์ น้ำผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว และทำถังโลหะชนิดต่างๆ

- เคลือบด้วยอะลูมิเนียม มีความทนทานต่อการกัดกร่อนเนื่องจากความชื้นได้ดี แต่ไม่สามารถใช้กับอาหารที่มีความเป็นกรดหรือด่างสูง
- เคลือบด้วยโครเมียมและโครเมียมออกไซด์ เพื่อให้สามารถป้องกันการกัดกร่อนได้ดี นิยมใช้ทำกระป๋องบรรจุอาหารทะเล นมข้นหวาน เป็นต้น

3) อะลูมิเนียม มักใช้ในรูปอะลูมิเนียมเปลว คุณสมบัติเด่นคือ น้ำหนักเบา ทนทานต่อการกัดกร่อนสูง ทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดีเยี่ยม นิยมใช้ทำกระป๋อง 2 ชิ้น (2 piece can) สำหรับบรรจุน้ำอัดลมและเบียร์ กระป๋องฉีดพ่น (aerosol) สำหรับบรรจุสเปรย์ฉีดผมหรือเครื่องสำอางต่างๆ และฝาชนิดที่มีห่วงเพื่อให้เปิดง่าย เช่น ฝากระป๋องน้ำอัดลมหรือขวดน้ำดื่ม ในรูปของอะลูมิเนียมเปลวมักใช้ควบกับวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากความเงางามของอะลูมิเนียม

5.2.8 ปัญหาการใช้กระป๋องบรรจุอาหาร

- 1) ตัวกระป๋อง สิ่งที่ต้องคำนึง
 - วัสดุที่ใช้ทำกระป๋อง ต้องมีคุณสมบัติที่ได้มาตรฐาน ชนิดของวัสดุเหมาะสมกับประเภทอาหาร
 - การเคลือบแลคเกอร์ด้านในกระป๋อง ต้องเป็นแลคเกอร์ที่ใช้กับกระป๋องโลหะสำหรับบรรจุอาหาร สามารถสัมผัสกับอาหารได้ ปลอดภัยต่อผู้บริโภคอาหารและเหมาะสมกับคุณสมบัติของอาหารนั้นๆ กล่าวคือ ถ้าอาหารที่มีกำมะถันสูง เช่น อาหารทะเล ก็ต้องใช้แลคเกอร์ชนิดทนต่อกำมะถัน ถ้าอาหารมีฤทธิ์เป็นกรด เช่น ผัก-ผลไม้-ดอง ก็ใช้แลคเกอร์ชนิดทนกรด
 - กระป๋องมีความแน่นหนาแข็งแรง และทนทานต่อความดันสูงได้
- 2) คุณสมบัติของอาหารที่บรรจุ จำเป็นต้องคำนึงถึงสภาพความเป็นกรดเป็นด่างของอาหาร
- 3) กรรมวิธีการบรรจุอาหาร จะต้องถูกต้อง เช่น ขั้นตอนต่างๆ ในขบวนการทำลายเชื้อโรคด้วยความร้อน การบรรจุ การไล่อากาศ การปิดฝา การฆ่าเชื้อด้วยหม้อ ฆ่าเชื้อ การทำให้เย็น เป็นต้น

5.3 บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง (Secondary Packaging)

เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มาห่อหุ้มบรรจุภัณฑ์ชั้นที่หนึ่ง เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวสินค้าได้รับความเสียหาย อีกทั้งยังช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้า ช่วยในการขายสินค้าโดยการดึงดูดความสนใจของผู้บริโภค หรือจัดจำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น หรือด้วยเหตุผลในการขนส่ง เช่น กล่องกระดาษแข็ง พลาสติกใสของน้ำตาล เป็นต้น บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองมักจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนชั้นวาง ณ จุดขาย ดังนั้น ในการออกแบบ การเน้นความสวยงาม การออกแบบภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง คุณสมบัติบรรจุภัณฑ์สอดคล้องกับสินค้าให้แสดงถึงจุดเด่นสินค้า นำบริโภค

ในทางกลับกันถ้าบรรจุภัณฑ์ชั้นในนั้นได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้อาจออกแบบให้เป็นการเปิดหน้าต่าง เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นในที่ออกแบบมาอย่างดีแล้ว ซึ่งแล้วแต่ความต้องการของลูกค้านั่นเอง ตัวอย่าง เช่น กล่องยาสีฟัน กล่องใส่ขวดBeer

ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้มักจะเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ต้องวางแสดงบนห้าง ณ จุดขาย ดังนั้น การเน้นความสวยงามและภาพพจน์ของบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ตัวอย่างเช่น กล่องยาสีฟัน การออกแบบของหลอดยาสีฟันที่อยู่ภายในก็ไม่จำเป็นต้องออกแบบให้สอดคล้องหลายสี ในทางกลับกันถ้าบรรจุภัณฑ์ชั้นในได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองนี้ อาจจะทำการเปิดเป็นหน้าต่างเพื่อให้เห็นถึงความสวยงามของบรรจุภัณฑ์ชั้นในที่ออกแบบมาอย่างดีแล้ว ในกรณีของตัวอย่างถุงพลาสติกใส่ของน้ำตาล 50 ของนั้น ถุงพลาสติกที่เลือกใช้ไม่จำเป็นต้องช่วยรักษาคุณภาพของน้ำตาลมากเท่าของชั้นใน เนื่องจากทำหน้าที่รวมของน้ำตาล 50 ของเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อการจัดจำหน่ายแต่ตัวถุงเองต้องพิมพ์สอดคล้องสวยงามเพราะเป็นถุงที่วางขายบนห้าง ณ จุดขาย

5.4 เจเนอเรชั่น วาย (Generation Y)

ยุคเจเนอเรชั่นวาย (Generation Y) หรือ ยุค Millennials ซึ่งก็คือคนที่เกิดอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2523-2540 คนกลุ่มนี้เติบโตขึ้นมาท่ามกลางความเปลี่ยนแปลง และค่านิยมที่แตกต่างระหว่างรุ่นปู่ย่าตายาย กับ รุ่นพ่อแม่ แต่ก็รับเอาความเจริญรุดหน้าของเทคโนโลยี และอินเทอร์เน็ตเข้ามาแทรกอยู่ในการดำรงชีวิตประจำวันด้วย

ยุคนี้จะเป็นยุคที่เศรษฐกิจกำลังเติบโตเป็นอย่างมาก ทำให้พ่อแม่ที่ค่อนข้างจะประสบความสำเร็จในชีวิตแล้วจะดูแลเอาใจใส่ลูก ๆ เป็นอย่างดี เด็กยุคนี้จึงมักจะถูกตามใจตั้งแต่เด็ก ได้ในสิ่งที่คนรุ่นพ่อแม่ไม่ค่อยได้ มีการศึกษาดี มีลักษณะนิสัยชอบการแสดงออก มีความเป็นตัวของตัวเองสูง ไม่ชอบถูกบังคับให้อยู่กรอบ ไม่ชอบอยู่ในเงื่อนไข ชอบเสพข่าวสารผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่หลากหลาย มีอิสระในความคิด กล้าซัก กล้าถามในทุกเรื่องที่ตัวเองสนใจ ไม่หวั่นกับคำวิจารณ์ มีความเป็นสากลมาก มองว่าการนิยมชมชอบวัฒนธรรม หรือศิลปินต่างชาติเป็นเรื่องธรรมดา

ปัจจุบัน คนกลุ่มนี้อยู่ในทั้งช่วงวัยเรียน และวัยทำงาน และจากการที่ยุคนี้เป็นยุคที่มีเทคโนโลยีเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงไม่น่าแปลกใจที่คนกลุ่มนี้จะมีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการ ติดต่อสื่อสาร ขอบงานด้านไอที ใช้ความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ รวมทั้งสามารถทำอะไรหลาย ๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน เรียกว่าสามารถใช้เครื่องมือเครื่องมือได้อย่างคล่องแคล่ว อย่างที่เราอาจจะเคยเห็นภาพคนยุคใหม่ที่นั่งเล่น iPad ไปด้วย คุยโทรศัพท์ไปด้วย แคมบางคนยังกินข้าวไปพร้อม ๆ กันด้วยอีกต่างหาก

ในเรื่องการทำงาน คนกลุ่มนี้ต้องการความชัดเจนในการทำงานว่าสิ่งที่มีผลต่อตนเอง และต่อหน่วย งานอย่างไร และชอบทำงานเป็นทีม ต่างจากกลุ่ม Gen-X ที่ชอบวันแมนโชว์มากกว่า

เพราะคนในวัย Gen-X จะถูกฝึกมาแบบนั้น ต่างจากวัย Gen-Y ที่เติบโตมาพร้อมกับการประชุม การระดมความคิดเห็น แต่ทว่าคนกลุ่มนี้จะไม่ค่อยอดทนเหมือนรุ่นพ่อรุ่นแม่สักหวังที่จะทำงานได้เงินเดือนสูง ๆ แต่ไม่ยอมไต่เต้าจากการทำงานข้างล่างขึ้นไป คาดหวังในการทำงานสูง ต้องการคำชมกลุ่ม Gen-Y มักจะจัดสรรเวลาให้งานและชีวิตส่วนตัวในจุดที่สมดุลกัน พอหลังเลิกงานอาจไปทำกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อสร้างความสุขให้กับตัวเอง เช่น ไปเล่นฟิตเนส ไปพบปะสังสรรค์กับเพื่อนฝูง จะไม่ค่อยหมกมุ่นอยู่กับงานเหมือนกับคนรุ่นก่อน

นอกจากนี้ กลุ่ม Gen-Y จะเป็นคนมองโลกในแง่ดี มีใจช่วยเหลือสังคม รักษาสิ่งแวดล้อม มีความสัมพันธ์ที่ดีและแน่นแฟ้นกับพ่อแม่

Gen Y เป็นคนที่หมกมุ่นอยู่กับตัวเอง ติดเพื่อน ชอบทำหลายๆ อย่างพร้อมกัน เสียงดังมองโลกในแง่ดี และมีรอยเงาะในร่างกายมากกว่า 1 แห่ง ซึ่งเป็นผลมาจากการเลี้ยงดูของพ่อแม่ Baby Boom ของพวกเขา ผู้เชี่ยวชาญการวิจัยลักษณะของคนแต่ละรุ่นชี้ว่า Gen Y ซึ่งกำลังเข้าสู่วัยทำงาน นับเป็นคนวัยทำงานที่ได้รับการเลี้ยงดูจากพ่อแม่อย่างดีที่สุดที่สุดในประวัติศาสตร์ของโลก และขณะเดียวกัน ก็กำลังจะเป็นคนวัยทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุดในประวัติศาสตร์ของโลกเช่นกัน

Gen Y อย่างก้าวเข้าสู่โลกแห่งการทำงาน ด้วยข้อมูลความรู้ที่อัดแน่นอยู่ในหัว มากกว่าที่คนวัยยี่สิบรุ่นก่อนหน้าพวกเขาทุกรุ่นเคยมีมา และยังพร้อมมูลด้วยข้อมูลข่าวสารที่มากกว่าเพียงปลายนิ้วสัมผัสในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ พวกเขายังมีความคาดหวังที่สูงยิ่ง แต่สิ่งที่พวกเขาคาดหวังสูงสุดและเป็นสิ่งแรก คือตัวของพวกเขาเอง

5.4.1 บุคลิกลักษณะและโลกทัศน์ของ Gen Y

ข้อมูลจากสำนักสำมะโนประชากรสหรัฐฯ ระบุว่า Gen Y มีจำนวน 79.8 ล้านคน ซึ่งมากกว่าคนรุ่น Baby Boom รุ่นพ่อแม่ของพวกเขา ที่มีจำนวน 78.5 ล้านคน การจะให้คำจำกัดความ Gen Y เป็นเรื่องยาก อย่างไรก็ตาม Gen Y มีลักษณะผิดแผกแตกต่างจากคนรุ่นก่อนหน้าพวกเขาอย่างเห็นได้ชัด ในขณะที่คนรุ่นก่อนหน้า Gen Y ต่างทุกข์ทรมานกับปัญหาความอ้วน แต่ Gen Y ชอบไปฟิตเนส Joshua Buttler นักบัญชีที่เป็นนักเพาะกายในขณะเดียวกัน เขาสูง 6 ฟุต 2 นิ้ว หนัก 230 ปอนด์ ด้วยวัย 22 ปี และการศึกษาจาก Howard University เขาได้เข้าทำงานในบริษัทบัญชียักษ์ใหญ่อย่าง KPMG ซึ่งยอมให้เขาเปลี่ยนแปลงเวลาทำงาน เพื่อจัดตารางเวลาสำหรับฝึกเพาะกายเพื่อจะเข้าร่วมแข่งขันเพาะกาย เขายังเป็นนักกีฬาเทนนิสของบริษัท และบริษัทยังยอมให้เขาย้ายไปยังนิวยอร์กตามที่เขาต้องการ

ผลสำรวจคนรุ่น Gen Y ในสหรัฐฯ พบว่า มากกว่า 1 ใน 3 ของคนอายุ 18-25 ปี ต่างนิยมมีรอยสัก และ 30% ของคนวัยดังกล่าว มีรอยเงาะในร่างกายมากกว่า 1 แห่ง แต่เครื่องประดับที่สำคัญที่สุดสำหรับ Gen Y ซึ่งเกิดมาในยุคที่โลกร่ำรวยเทคโนโลยี คือ ข้าวของเครื่องใช้ไฮเทคทั้งหลาย iPod, BlackBerry, Laptop ซึ่งเปรียบเสมือนแขนขาที่ Gen Y ขาดไม่ได้

ในการทำงาน Gen Y ดูเหมือนจะเรียกร้องสูงและรักชาติอย่างเต็มที่ แต่พวกเขาไม่ใช่คนหยิ่งโหยง แม้อาจจะดูเหมือนเป็นเช่นนั้น แต่ความจริง พวกเขาเพียงแต่ชอบเรียกร้องขอมิที่มี ที่จะคอยช่วยเหลือ เกื้อหนุนพวกเขาในการทำงาน รวมทั้งต้องการคนที่คอยให้กำลังใจอีกนิดหน่อย ในการจะลงมือทำ ทุกสิ่งทุกอย่างเท่านั้นเอง สำหรับ Gen Y บางคนแล้ว นิยามคำว่า “จริยธรรมการทำงาน” จำเป็นต้อง เปลี่ยนใหม่ และยังมีนิยามอีกหลายอย่างที่ Gen Y เปลี่ยนมันเสียใหม่ พวกเขาไม่แบ่งแยกเพศและเชื้อ ชาติ ผู้หญิงสามารถดูกีฬาและเล่นวิดีโอเกมเหมือนผู้ชาย Gen Y โตขึ้นมาพร้อมกับการบริโภคสื่ออย่าง กว้างขวาง ทำให้พวกเขาคุ้นชินและยอมรับความหลากหลาย Gen Y เติบโตมาโดยถูกปลูกฝังว่า พวกเขาจะเป็นอะไรก็ได้ที่อยากเป็น อย่างไรก็ตาม โลกทัศน์ของ Gen Y สั่นสะเทือน หลังจากเกิดเหตุ สะเทือนขวัญที่โรงเรียนมัธยม Columbine ซึ่งเด็กนักเรียนใช้ปืนยิงกราดสังหารเพื่อนนักเรียนด้วยกัน และเหตุวินาศกรรมช็อกโลกซึ่งผู้ก่อการร้ายถล่มตึกเวิลด์เทรด ที่เรียกว่าเหตุการณ์ 11 กันยายน เหตุ สะเทือนขวัญทั้งสอง เป็นภัยคุกคามที่ร้ายแรงและจริงจัง เกินกว่าภัยคุกคามจากอาวุธนิวเคลียร์ในสมัย พ่อแม่ของพวกเขา Gen Y รู้สึกว่า ภัยคุกคามในยุคของพวกเขาสามารถจะเกิดขึ้นเมื่อใดก็ได้ กับใคร ก็ได้ และไม่มีทางที่จะคาดการณ์ได้ เมื่อบวกกับข่าวร้ายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นไม่เว้นแต่ละวัน ก็ไม่มี สิ่งใดเลยที่จะเป็นหลักประกันให้แก่ Gen Y ได้ว่า ชีวิตในวันพรุ่งนี้จะมีความสุขหรือปลอดภัย Gen Y จึงตัดสินใจที่จะใช้ชีวิตอย่างมีความสุขที่สุดและดีที่สุดเสียแต่วันนี้

5.4.2 ติดพ่อแม่

Gen Y เติบโตขึ้นมาจากการเลี้ยงดูของ Baby Boom พ่อแม่ของพวกเขา ซึ่งตั้งใจ จะเลี้ยงดูพวกเขาอย่างตรงข้ามกับที่ตัวเองเคยได้รับมาในวัยเด็ก Gen Y จึงเป็นลูกที่ได้รับการ พะเน้าพะนอเอาอกเอาใจจากพ่อแม่มาตั้งแต่เกิด เมื่อบวกกับความร่ำรวยของพ่อแม่ในยุคทศวรรษ 1980-1990 และการที่พ่อแม่รู้สึกผิด ที่ต่างทำงานนอกบ้านทั้งคู่ จนมีเวลาอยู่ใกล้ชิดลูกน้อยลง จึง ขาดเสียความรู้สึกผิดนั้น ด้วยการให้ทุกอย่างอย่างแก่ลูก Gen Y ไม่เพียงแต่ได้ทุกอย่างจากพ่อแม่อย่าง ที่ตัวเองต้องการ แต่พวกเขายังเป็นศูนย์กลางในชีวิตของพ่อแม่

Gen Y จึงมีความภาคภูมิใจในตัวเองสูง ไม่เคยถูกพ่อแม่ตีหรือดุด่าว่ากล่าว ไม่ว่า พวกเขาจะพูดหรือแสดงความคิดเห็นใดๆ ก็จะได้รับชื่นชมยินดีเสมอ Gen Y เป็นเด็กที่เรียนหนัก และเติบโตเป็นวัยรุ่นที่ทะเยอทะยานสูง เป้าหมายคือ เข้ามหาวิทยาลัยดีๆ ซึ่งจะทำได้งานดีๆ และมี ชีวิตที่ดี

แต่เมื่อ Gen Y รุ่นแรกเรียนจบมหาวิทยาลัยในช่วงปลายทศวรรษ 1990 Gen Y จำนวนมากกลับพบว่า พวกเขาหาได้เรียนรู้มากพอเกี่ยวกับความมานะบากบั่นหรือการเสียสละไม่ ทำให้ Gen Y จำนวนมากหวนกลับไปสู่สถานที่ที่พวกเขาถือว่าปลอดภัยที่สุด นั่นคือบ้าน ผลสำรวจบัณฑิต ในอเมริกาที่จบระหว่างปี 2000-2006 พบว่า 58% ย้ายออกจากบ้านของพ่อแม่หลังจบมหาวิทยาลัย แต่มีถึง 32% ที่ยังอยู่กับพ่อแม่มากกว่า 1 ปี และแม้แต่บัณฑิตที่ย้ายออกจากบ้านพ่อแม่ไปแล้ว แต่ผล

สำรวจก็ยังพบว่า 73% ของคนอายุ 18-25 ปี ยังได้รับความช่วยเหลือทางการเงินจากพ่อแม่ และ 64% ยังต้องให้พ่อแม่เกือหนุนในเรื่องอื่นๆ แม้ Sheryl Walker วัย 24 ปี จะได้งานดี ๆ ทำที่ PricewaterhouseCoopers แต่ก็ยังคงอาศัยอยู่กับพ่อแม่ ซึ่งเธอบอกว่า พ่อแม่มีความสุขที่เธอยังอาศัยอยู่กับพวกท่าน คนอายุ 20 ปีขึ้นไปยังคิดถึงตัวเองในวัย 20 แตกต่างไปจากคนวัยเดียวกันรุ่นก่อนๆ พวกเขา รู้สึกว่าตัวเองยังไม่เป็นผู้ใหญ่พอ เปลี่ยนแปลงง่าย ไม่ชอบถูกผูกมัด และยังไม่เป็นหลักเป็นฐาน ข้อมูลหนึ่งที่ยืนยันความคิดว่าตัวเองยังไม่เป็นผู้ใหญ่พอของ Gen Y คือ การที่อายุเฉลี่ยของหนุ่มสาวที่แต่งงานในปี 1960 ซึ่งผู้หญิงอยู่ที่อายุ 20 และผู้ชายอยู่ที่อายุ 23 เพิ่มขึ้นเป็นผู้หญิงอายุ 26 และผู้ชายอายุ 28 ในปัจจุบัน ซึ่งในแง่สังคมวิทยาแล้ว นับว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่มาก การที่พ่อแม่ยังคงมีบทบาทอย่างสูงในชีวิตวัยเกิน 20 ของ Gen Y และการที่พวกเขาสามารถกลับไปอยู่บ้านได้ทุกเมื่อ โดยที่พ่อแม่ไม่เคยว่าอะไร ทำให้ Gen Y มักมีปัญหาในการตัดสินใจ แม้ Gen Y จะมีความมุ่งมั่นอย่างมากที่จะประสบความสำเร็จ แต่วิธีการที่พวกเขาถูกเลี้ยงดูมา ซึ่งปลูกฝังความรู้สึกว่าพวกเขาเป็นคนพิเศษ เป็นสิ่งที่ขัดแย้งอย่างสิ้นเชิงกับแนวคิดของบริษัท

5.4.3 กลยุทธ์ตอบสนองต่อผู้บริโภค Generation Y

ธุรกิจไทยควรให้ความสำคัญกับกลุ่ม Generation Y (Gen Y) เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้กำลังมีอิทธิพลสูงต่อตลาดอุปโภคบริโภคในประเทศ เนื่องจากเป็นเจนเนอเรชันที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในไทย โดยมีจำนวนประมาณ 19 ล้านคน หรือเกือบ 1 ใน 3 ของประเทศ นอกจากขนาดตลาดที่ใหญ่แล้ว คนกลุ่มนี้มีรายได้ค่อนข้างสูงแม้จะอยู่ในวัยหนุ่มสาวอายุเพียง 15-34 ปี และยังมีอัตราการใช้จ่ายต่อรายได้ที่สูงที่สุดเมื่อเทียบกับคนเจนเนอเรชันก่อนหน้าในช่วงอายุเดียวกันอีกด้วย

ยิ่งไปกว่านั้น กลุ่ม Gen Y ไทยเติบโตมาในยุคที่การใช้งานอินเทอร์เน็ตและโซเชียลมีเดียกำลังแพร่หลาย ทำให้คนกลุ่มนี้มีความสนใจด้านไอทีและการติดต่อสื่อสารออนไลน์ ส่งผลต่อทิศทางการตลาดของภาคธุรกิจในยุคดิจิทัล ดังนั้น ตลาด Gen Y จึงเป็นทั้งโอกาสและความท้าทายที่สำคัญของธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภคของไทยเพื่อให้ธุรกิจก้าวนำเกมการแข่งขันที่ทวีความดุเดือด จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจคุณลักษณะเด่นของ Gen Y เพื่อนำมาปรับโมเดลธุรกิจให้เหมาะสม ด้วยอิทธิพลของเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ตทำให้ Gen Y มีคุณลักษณะที่แตกต่างไปจากเจนเนอเรชันก่อนหน้า จากผลสำรวจตลาดผู้บริโภคในไทย อีไอซีพบคุณลักษณะเด่น 5 ประการของ Gen Y ได้แก่

- 1) เป็นกลุ่มที่มีความคล่องตัวด้านเทคโนโลยีเป็นพื้นฐาน
- 2) ชอบมีสังคม ผ่านการแชร์ประสบการณ์หรือเรื่องราวที่สนใจผ่านช่องทางออนไลน์เพื่อเป็นการแสดงตัวตนที่แตกต่าง
- 3) ตัดสินใจบนข้อมูล โดยใช้ข้อมูลออนไลน์มาพิจารณาเปรียบเทียบและตรวจสอบให้แน่ใจก่อนการตัดสินใจซื้อสินค้า

4) ช่างเลือก เพราะ Gen Y มีมาตรฐานสูงและรู้ว่ามีทางเลือกอีกมากจากข้อมูลบนโลกออนไลน์จึงมักจะพิจารณาเปรียบเทียบราคาและคุณภาพจนกว่าจะเจอตัวเลือกที่ดีที่สุด

5) มีความรู้ทางการเงิน แม้อายุยังน้อยแต่คนกลุ่มนี้รู้วิธีบริหารเงินให้งอกเงย เพราะนอกจากจะใช้จ่ายเงินเก่งแล้วยังมีทัศนคติที่ต้องการสร้างความมั่งคั่งให้เร็วที่สุด

โดยคุณลักษณะทั้ง 5 ประการมีแนวโน้มที่จะดึงดูดผู้บริโภคกลุ่มนี้ไปตลอดทุกช่วงอายุ ธุรกิจจึงควรวางกลยุทธ์ให้เหมาะสมหากต้องการจับกลุ่มเป้าหมายนี้ในระยะยาว เช่น การเพิ่มช่องทางการขายสินค้าให้ทันสมัย และลงทุนในช่องทางออนไลน์ผ่านมือถือเพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์กับลูกค้ากลุ่มนี้ซึ่งมีความคล่องตัวด้านเทคโนโลยี หรือ การออกแบบสินค้าที่ดึงดูดให้ลูกค้าแชร์กันทางออนไลน์ รวมถึงการทำการตลาดแบบบอกต่อทางออนไลน์เพื่อใช้ประโยชน์จากการชอบมีสังคมของกลุ่ม Gen Y รวมทั้ง การเปรียบเทียบสินค้าของตนกับคู่แข่งให้เห็นชัดเจนและคอยตรวจสอบข้อมูลและรีวิวด้านออนไลน์ให้ความคิดเห็นเป็นไปในเชิงบวก เพื่อดึงดูดลูกค้ากลุ่มนี้ที่ช่างเลือกและชอบตัดสินใจบนข้อมูล นอกจากนี้ การแนะนำแนวทางการแปลงสินค้าให้กลายเป็นสินทรัพย์ที่สามารถสร้างผลตอบแทนที่ดีที่สุด ก็จะมีใจ Gen Y ที่มีความรู้ทางการเงิน เป็นต้น

แน่นอนว่าธุรกิจบางประเภทอาจได้เปรียบเพราะมีผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองกลุ่ม Gen Y ได้ทันที เช่น สินค้า IT จึงควรเร่งปรับแผนการตลาดให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายนี้โดยเร็ว ในขณะที่ธุรกิจยานยนต์ อสังหาริมทรัพย์ และภาคการท่องเที่ยว ต้องสร้างแรงดึงดูดกลุ่ม Gen Y ทันทีเช่นกัน เพราะเป็นกลุ่มที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการของทั้งครอบครัว ส่วนภาคบริการทางการเงินหรือธุรกิจโรงพยาบาล อาจยังมีเวลาเตรียมความพร้อมก่อนเผชิญกับโอกาสและความท้าทายเมื่อตีตลาดของ Gen Y สูงขึ้นตามอายุที่มากขึ้นอย่างโรทีน ผู้ประกอบการจะต้อง “พลิกโฉม” โมเดลธุรกิจให้อยู่ในเกมการแข่งขันในตลาดนี้ได้

เพื่อมอบประสบการณ์การเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดให้แก่กลุ่ม Gen Y รวมไปถึงสร้างความโดดเด่นเหนือคู่แข่ง ธุรกิจควรนำคุณลักษณะเด่น 5 ประการดังกล่าว มาปรับโมเดลธุรกิจใน 3 มิติสำคัญ ได้แก่

1) การออกแบบผลิตภัณฑ์

ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ ธุรกิจควรนำเอาลูกเล่นทางเทคโนโลยีมาใช้เป็นจุดขาย รวมถึงการออกแบบที่เน้นดีไซน์และความพิถีพิถันให้เหนือความคาดหมายของ Gen Y แต่ยังคงอยู่ในราคาที่ “เอื้อมถึง” อีกด้วย ซึ่งถือเป็นโจทย์ยากสำหรับธุรกิจ แต่หลายบริษัททั้งในและต่างประเทศก็ประสบความสำเร็จในการนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่คุ้มค่าและยังตรงตามความต้องการของผู้บริโภค Gen Y อาทิ ธุรกิจโรงแรมหลายแห่งได้เปิดตัวโรงแรมแบรนด์ใหม่สำหรับ Gen Y ที่เน้นเฉพาะสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานภายในห้องพักและตั้งราคาให้ถูกลง เพิ่มการออกแบบที่โฉบเฉี่ยวทันสมัย ลูกค้าสามารถเช็คอินผ่านมือถือได้ตลอด 24 ชั่วโมง มี Wi-Fi ให้ใช้ฟรี และมีพอร์ต USB

สำหรับชาร์จอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น หรืออีกตัวอย่างหนึ่งคือ แอปพลิเคชันจัดการการเงินส่วนบุคคลซึ่ง ออกแบบมาให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบข้อมูลเงินฝาก บัตรเครดิต และสินเชื่อจากหลายๆ ธนาคารผ่าน แอปพลิเคชันเดียว ทำให้ลูกค้าสามารถเลือกข้อเสนอที่ดีที่สุดได้อย่างรวดเร็ว

2) การสร้างแบรนด์และการทำการตลาด

ด้านการสร้างแบรนด์และการทำการตลาด ธุรกิจควรใช้สื่อช่องทางใหม่ๆ เช่น สื่อสังคมออนไลน์ โฆษณาออนไลน์ และบล็อก อย่างจริงจังมากขึ้นเพื่อเสริมสื่อช่องทางเดิม และ ช่วยเพิ่มช่องทางการเข้าถึงลูกค้ากลุ่มนี้ด้วยต้นทุนที่ต่ำลง Gen Y ไทยคุ้นเคยและเปิดรับสื่อใหม่ๆ เหล่านี้มากที่สุด อย่างไรก็ตาม สื่อดั้งเดิมยังคงมีความจำเป็น โดยกลยุทธ์การตลาดที่ประสบความสำเร็จ กับกลุ่ม Gen Y มักใช้สื่อดั้งเดิมและสื่อใหม่ประกอบกัน เช่น การเลือกใช้โฆษณาทางทีวีเพื่อปูความ สนใจ เพราะ Gen Y ไทยยังใช้เวลาดูทีวีอยู่พอสมควร ในขณะเดียวกันก็ใช้บล็อกและการรีวิวสินค้า ออนไลน์เพื่อยืนยันคุณค่าในโฆษณาทีวี เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้ชอบตรวจสอบข้อมูลและขอ คำแนะนำจากแหล่งข้อมูลออนไลน์อย่างถี่ถ้วนก่อนตัดสินใจซื้อ ช่องทางสุดท้ายคือ การลงโฆษณาบน ป้ายโฆษณาตามเส้นทาง BTS และ MRT ซึ่งเป็นระบบขนส่งหลักที่ Gen Y ไทยเลือกใช้ โดยป้าย โฆษณาเหล่านี้จะทำหน้าที่ตอกย้ำความสนใจในผลิตภัณฑ์อีกครั้งหนึ่ง เป็นต้น

3) การออกแบบช่องทางการจัดจำหน่ายและบริการหลังการขาย

ธุรกิจควรอำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้ากลุ่ม Gen Y แบบพิเศษสุดเหนือ ความคาดหมายเพื่อดึงดูดและรักษาลูกค้ากลุ่มนี้เอาไว้ เนื่องจาก Gen Y เป็นกลุ่มลูกค้าที่ช่างเลือก หากมีตัวเลือกจำนวนมากลูกค้ากลุ่มนี้อาจมีความลังเลใจ รวมทั้งยังมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปหาตัวเลือก อื่นทันทีหากไม่พอใจแม้เพียงเล็กน้อย บริษัทจึงจำเป็นต้องสร้างความประทับใจครั้งแรกที่ทำให้ ลูกค้ารู้สึกเชิงบวกในการเลือกซื้อสินค้าและต้องตอกย้ำให้ความประทับใจนั้นอยู่อย่างต่อเนื่องผ่าน บริการหลังการขาย ซึ่งจะช่วยให้ลูกค้าให้กลับมาซื้อซ้ำ และยังเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดการบอกต่อว่า สินค้ามันดีเพียงใด การมีร้านค้าออนไลน์เป็นอีกหนึ่งช่องทางการขายที่สำคัญสำหรับ Gen Y แต่ธุรกิจ ก็จะต้องปรับปรุงระบบออนไลน์ให้ใช้งานง่ายและมีสินค้าจำนวนมากให้เลือกจึงจะสามารถดึงดูดและ รักษาลูกค้ากลุ่มนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา การศึกษาสภาพทั่วไปของบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการออกแบบ เพื่อส่งเสริมการขายและการท่องเที่ยวเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ตลอดจนการสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์ตามแนวทางและหลักเกณฑ์การศึกษาค้นคว้าวิจัย สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์ และการสร้างสรรคความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคและกลุ่มเป้าหมาย

โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ได้นำแนวคิดแรงบันดาลใจมาจากชนเผ่าม้ง ซึ่งมีอารยธรรมอันโดดเด่นและสวยงามอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปักผ้าลายม้ง ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางจากสากล ชาวต่างชาติต่างนำไอเดี่ยที่สวยงามนี้ สร้างสรรค์ผสมเข้ากับผลิตภัณฑ์ต่างๆ เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่และสวยงาม อาทิเช่น การออกแบบเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย หรือจะเป็นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ก็ตาม เป็นการสอดแทรกวัฒนธรรมจากเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ออกมาร่วมกับแนวคิดที่ทันสมัยจากชาติตะวันตก

ไม่เพียงเหตุผลนี้เพียงเท่านั้นที่หยิบยกลายปักผ้าม้ง มาสร้างสรรค์ใหม่ให้กับบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา แต่เพราะชนชาติม้ง ถือเป็นชนชาติหนึ่งที่อพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทยตั้งแต่สมัยอดีต ตั้งรกรากตามภาคเหนือของประเทศไทยโดยส่วนใหญ่ ซึ่งรวมถึงจังหวัดเพชรบูรณ์ด้วย โดยชาวม้งในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนมากจะประกอบอาชีพเกษตรกรรม การปลูกและเก็บเกี่ยวเมล็ดแมคคาเดเมียถือเป็นอีกหนึ่งรายได้หนึ่งของชาวม้ง จึงได้นำเอกลักษณ์ของชาวม้งและความสอดคล้องทางอาชีพมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ เพื่อเป็นการส่งเสริมรายได้ต่อชาวม้ง , ส่งเสริมการขายในเชิงท่องเที่ยว และส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในจังหวัดเพชรบูรณ์อีกด้วย

โดยการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดประชากรและกลุ่มเป้าหมายประชากร

- เพศ : ชาย หญิง
- เชื้อชาติ : ไทย
- อายุ : 25 - 35 ปี
- อัตราการซื้อ : รายได้ตั้งแต่ 20,000 - 50,000 บาท ต่อเดือน

- อาชีพ : พนักงานบริษัท , ทำงานอิสระ , นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต

- วิธีการดำเนินชีวิต : กลุ่ม Generation Y ที่เติบโตมากับยุคเฟื่องฟูของไอทีที่มีความเป็นตัวของตัวเองสูง มั่นใจในตัวเองมาก รักความสบาย และชอบทำอะไรง่ายๆ ติดเพื่อน ชอบสร้างสรรค์และปาร์ตี้ รุ่งเช้าหาสังคม พร้อมรับมือปัญหาที่เกิดขึ้น ชอบเดินทางท่องเที่ยวเพื่อหาประสบการณ์ใหม่ๆ มีความอดทนน้อย แต่มีไอเดียสร้างสรรค์สูง ชอบใช้เวลาอยู่กับตัวเองกับสิ่งที่รักมากจนดูเหมือนหมกหมุ่น

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาเอกสารและเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ระเบียบวิจัยดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของแมคคาเดเมีย เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเขาคือ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเข้าใจและทราบถึงสถานที่ที่เหมาะสมต่อการจำหน่ายสินค้า และราคาที่เหมาะสม

3. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแรงบันดาลใจในการออกแบบ เช่น ศึกษาผ้าปักลายมัดจำเป็นต้องมีลวดลายและสีสันของกราฟิกที่ต้องการสื่อถึงรสชาติของแมคคาเดเมีย และจังหวัดเพชรบูรณ์ เมื่อได้ลายมัดจำที่คัดเลือกได้แล้วจึงนำมาต่อยอดเป็นกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ที่แปลกใหม่ เน้นความทันสมัยต่อกลุ่มเป้าหมาย บรรจุภัณฑ์ตอบสนองต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมายได้อย่างชัดเจน มีความสะอาด

4. ศึกษาเรื่องบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา

การบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา เพื่อส่งเสริมการขายและการท่องเที่ยวเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้นำแนวคิดแรงบันดาลใจมาจากชนเผ่าม้ง ซึ่งมีอารยธรรมอันโดดเด่นและสวยงามอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปักผ้าลายมัดจำ ที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางจากสากล นำไอเดียที่สวยงามนี้สร้างสรรค์ผสมผสานเข้ากับการออกแบบบรรจุภัณฑ์และกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่และสวยงาม เนื่องจากชนชาติม้ง ถือเป็นชนชาติหนึ่งที่อพยพเข้ามาอยู่ในประเทศไทยตั้งแต่สมัยอดีต โดยชาวม้งในจังหวัดเพชรบูรณ์ส่วนมากจะประกอบอาชีพเกษตรกรรม การปลูกและเก็บเกี่ยวเมล็ดแมคคาเดเมียถือเป็นอีกหนึ่งรายได้หนึ่งของชาวม้ง จึงได้นำเอกลักษณ์ของชาวม้งและความสอดคล้องทางอาชีพมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ เพื่อเป็นการส่งเสริมรายได้ต่อชาวม้ง ,ส่งเสริมการขายในเชิงท่องเที่ยว และส่งเสริมการท่องเที่ยวภายในจังหวัดเพชรบูรณ์อีกด้วย

การออกแบบกราฟิกและสีที่ใช้บนบรรจุภัณฑ์ก็ได้วิเคราะห์จากลายปักผ้ามัดจำและความเป็นธรรมชาติของผลิตภัณฑ์ ก็สามารถสร้างความโดดเด่นแก่บรรจุภัณฑ์ได้ เป็นการส่งเสริมกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ไปในตัวอีกด้วย ให้สามารถเห็นและอ่านได้ง่าย สร้างความน่าสนใจและสะอาด

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา

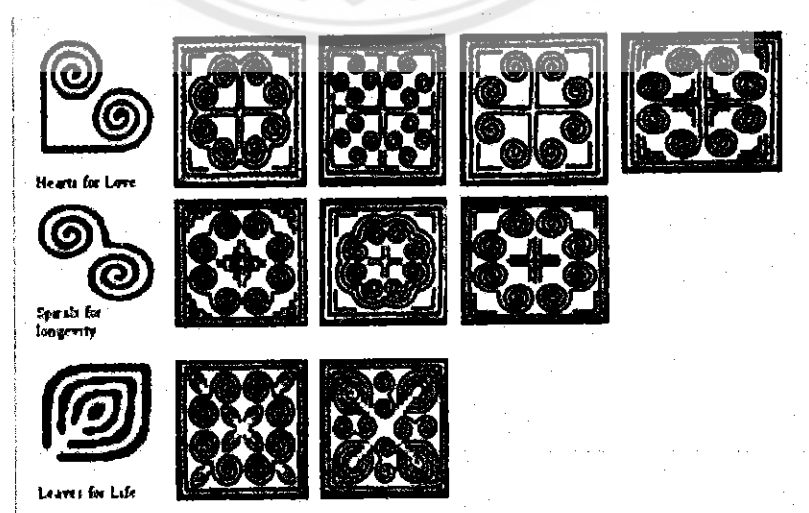
เนื่องจากการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ได้รับแรงบันดาลใจในการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์จากลายผ้ามัง จึงได้นำลายมังมาต่อยอดใหม่จำนวน 3 ลาย คือ

- ลายเท้าช้าง (Elephant Foot) นำมาวางบนกราฟิกสีน้ำสีฟ้า ซึ่งสีฟ้าบนบรรจุภัณฑ์นี้ แทนความหมายของ อากาศ (Blue Weather) แสดงถึงรสชาติแมคคาเดเมียแบบอบเกลือ และยัง สามารถใช้ร่วมกับแมคคาเดเมียรสช็อคโกแลตได้อีกด้วย



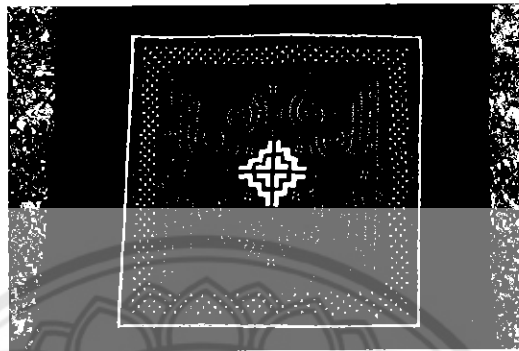
รูปภาพที่ 3.1 ภาพแสดงลายเท้าช้าง (ที่มา : <https://www.google.co.th/>)

- ลายใบไม้ (Leaf For Life) นำมาวางบนกราฟิกสีน้ำสีเขียว ซึ่งสีเขียวบนบรรจุภัณฑ์นี้ แทนความหมายของ ธรรมชาติ (Green Nature) แสดงถึงรสชาติแมคคาเดเมียรสธรรมชาติ



รูปภาพที่ 3.2 ภาพแสดงลายใบไม้ และลายหัวใจ (ที่มา : <https://www.google.co.th/>)

- ลายหัวใจ (Heart For Love) นำมาวางบนกราฟิกสีน้ำสีแดงอมส้ม ซึ่งสีแดงอมส้มบนบรรจุภัณฑ์นี้แทนความหมายของแสงแดดยามเช้าและพื้นดิน (Into The Ground) แสดงถึงรสชาติแมคคาเดเมียแบบกะลา



รูปภาพที่ 3.3 ภาพแสดงลายหัวใจ (ที่มา : <https://www.google.co.th/>)

ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้าเหล่านี้มาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ที่มีความสวยงาม และทันสมัย รูปทรงของบรรจุภัณฑ์สะดวกและถือง่ายเหมาะต่อความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งได้ใช้ข้อมูลจากการศึกษาและวิเคราะห์มาใช้ในการออกแบบ

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาและออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตราแมค - มี - วันดา โดยมีจุดประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของแมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ และ เพื่อศึกษาข้อมูลและออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งผลการศึกษามีดังนี้

1. กำหนดความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันบรรจุภัณฑ์ถือเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันไปแล้ว โดยเฉพาะบรรจุภัณฑ์สำหรับใส่อาหาร ขนม หรือเครื่องดื่ม เนื่องจากในยุคนี้เรามีวิธีการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ให้สามารถมีอายุในการเก็บรักษาเพื่อรับประทานให้นานขึ้น บรรจุภัณฑ์จึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สามารถช่วยเก็บรักษาคุณภาพของผลิตภัณฑ์ได้ นอกจากการผลิตหรือปรุงแต่งต่างๆ ที่ยึดอายุการเก็บรักษา

บรรจุภัณฑ์ที่ดีจำเป็นต้องสามารถปกป้องสินค้าภายในได้ และยังส่งเสริมการขาย หรือส่งเสริมผลิตภัณฑ์ภายในได้ด้วยวิธีการออกแบบโครงสร้างรูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์ ออกแบบกราฟิกของบรรจุภัณฑ์ ฉลาก สัญลักษณ์ และตราสินค้า หรือรวมไปถึงการสร้างเอกลักษณ์ของแบรนด์สินค้า เพื่อให้จดจำได้ง่าย มีความสวยงาม แปลกใหม่กว่าผลิตภัณฑ์คู่แข่ง

ซึ่งจากการค้นคว้าศึกษา และวิจัย ของผู้วิจัยการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตราแมค - มี - วันดา เพื่อจุดประสงค์ออกแบบบรรจุภัณฑ์สำหรับใส่เมล็ดแมคคาเดเมียที่ผ่านกระบวนการเก็บเกี่ยวมาแล้ว ของเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ ให้มีความเป็นเอกลักษณ์และสวยงามมากกว่าเดิม ภายใต้แบรนด์สินค้า แมค - มี - วันดา ซึ่งทางผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะทั่วไปของแมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัด เพชรบูรณ์ และศึกษาลักษณะทั่วไปของบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียภายในจังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดใกล้เคียง เพื่อทำการเปรียบเทียบ และรวบรวมจุดด้อยของบรรจุภัณฑ์เพื่อใช้ในการออกแบบ จากการศึกษาข้างต้นจึงพบ ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความคิดเห็นของผู้วิจัย ดังนี้

1.1 บรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิม ไม่มีเอกลักษณ์

1.2 บรรจุภัณฑ์ภายนอกขาดความสวยงาม และความน่าสนใจต่อผู้บริโภค

1.3 มีการแข่งขันด้านการตลาดมากขึ้น ผู้ประกอบการมีเพิ่มมากขึ้น เนื่องด้วยเหตุผล

เพราะ แมคคาเดเมียถือเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย มีรสชาติดี และคุณค่าทางโภชนาการสูง

1.4 บรรจุภัณฑ์จำเป็นต้องรักษาคุณภาพผลิตภัณฑ์ภายในได้

1.5 บรรจุภัณฑ์ต้องสามารถปกป้องไม่ให้แมคคาเดเมียมีกลิ่นหืน และปกป้องจากแสง-

แดด ไม่ทำให้เมล็ดแมคคาเดเมียเปลี่ยนสี



ภาพที่ 4.1 ภาพแสดงปัญหาที่เกิดขึ้นของบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียรูปแบบเดิม

2. เก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 ลักษณะทั่วไปของแมคคาเดเมียเขาคือ จังหวัดเพชรบูรณ์
- 2.2 ข้อมูลประวัติและความเป็นมาของชาวม้ง และผ้าปักลายม้ง
- 2.3 ข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับบรรจุภัณฑ์และการออกแบบบรรจุภัณฑ์
- 2.4 ข้อมูลสนับสนุน เช่น กลุ่มตัวอย่าง , ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ที่คัดเลือกไว้ เช่น

บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้ตติชิป บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้ก้นเรียบ เป็นต้น

3. ดำเนินการออกแบบ

ผู้วิจัยศิลปนิพนธ์เรื่องการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตรา แมค - มี - วันดา ได้ทำการเริ่มต้นศึกษาถึงที่มาและความสำคัญของวิจัย ปัญหาและผลที่เกิดขึ้นของบรรจุภัณฑ์รูปแบบเดิม วัตถุประสงค์ ขอบเขตด้านการวิจัย ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อใช้ในการออกแบบในภายหลัง

3.1 ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

โดยจากการศึกษาด้านผลิตภัณฑ์ ผู้วิจัยได้เลือกขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย

- 3.1.1 แมคคาเดเมียธรรมชาติ
- 3.1.2 แมคคาเดเมียแบบกะลา

3.1.3 แมคคาเดเมียอบเกลือ

3.1.4 แมคคาเดเมียเคลือบช็อคโกแลต

3.2 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

และจากการศึกษาด้านบรรจุภัณฑ์ ผู้วิจัยเลือกออกแบบ ประกอบด้วย 4 โครงสร้าง

3 กราฟิก ดังนี้

3.2.1	บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้ติดชิป	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
3.2.2	บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้กันเรียบ	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
3.2.3	บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
3.2.4	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก

ซึ่งผู้วิจัยได้เล็งเห็นข้อดีของประเภทบรรจุภัณฑ์ที่ได้เลือกเพื่อใช้ในการออกแบบ

ดังนี้

1) บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้ติดชิป เนื่องจากมีข้อดี ได้แก่

- สามารถจัดดีสเพลย์แสดงคุณลักษณะสินค้าให้โดดเด่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- การติดชิปล็อคที่ปากถุง ทำให้สามารถเปิด-ปิดใช้ได้หลายครั้ง
- มีความสะดวกและง่ายในการเติมรีฟิล สำหรับผู้ผลิต และผู้ประกอบการ
- สะดวกในการพกพา หากรับประทานไม่หมดสามารถชิปล็อคเพื่อ

รับประทานในครั้งต่อไปได้

2) บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้กันเรียบ เนื่องจากมีข้อดี ได้แก่

- สะดวกสบาย ภายนอกดูดี
- สามารถประหยัดพื้นที่ 15 เปอร์เซ็นต์ของวัสดุบรรจุภัณฑ์
- สามารถวางได้อย่างมั่นคงโดยไม่พึ่งสิ่งใด แม้ว่าของที่บรรจุอยู่จะมีน้ำหนัก

มากเพียงใด เหมาะสำหรับการจัดวางสินค้า ทำให้ง่ายต่อการจัดเก็บ

3) บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง เนื่องจากมีข้อดี ได้แก่

- สามารถป้องกันการซึมผ่านของก๊าซ ความชื้น และแสงได้ดี
- สามารถคงสภาพนาน เนื่องจากสามารถเก็บรักษาอุณหภูมิอาหารได้นานถึง
- มีความแข็งแรง ทนต่อการพบบัง และบรรจุภัณฑ์ยังสามารถเก็บไว้ใช้งาน

2 ปี

ต่อได้

- สามารถออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดน่าสนใจได้ดี

4) บรรจุกณ์ชั้นที่สอง เนื่องจากมีข้อดี ได้แก่

- ทำหน้าที่รวบรวมบรรจุกณ์ชั้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด
- ป้องกันสินค้าจากความชื้น ความร้อน แสงแดด การกระทบกระเทือน และ

อำนวยความสะดวก ในการขายปลีกและขายส่ง

- สามารถเรียงบนชั้นสินค้าได้สะดวก และสวยงาม
- สามารถป้องกันและจัดจำหน่ายสินค้า ได้ครั้งละหลายๆ ทั้งการขายปลีก

และขายส่ง

- เปรียบเสมือนภาพพจน์ของผลิตภัณฑ์ สร้างแรงจูงใจแก่ลูกค้าได้เป็นอย่างดี

ดี ก่อให้เกิดความประทับใจแก่ลูกค้าได้เป็นอย่างดี



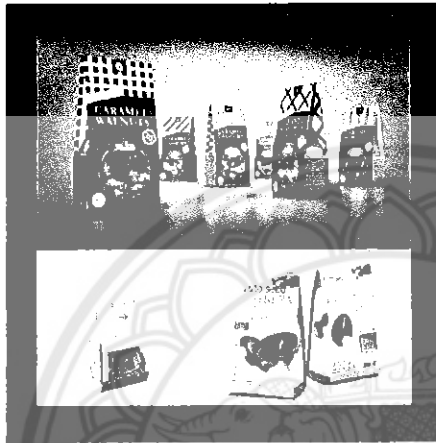
ขอบเขตด้านบรรจุกณ์

จากการศึกษาด้านบรรจุกณ์ซึ่งผู้วิจัยเลือกออกแบบ 4 โครสรสร้าง ดังนี้

- 1 บรรจุกณ์แบบตั้งได้ติดชิป**
 - 1 สามารถจัดสแตงและแสดงคุณลักษณะสินค้าให้โดดเด่นได้ อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2 การติดชิปคือคีย์ปากกุญแจที่สามารถเปิด-ปิดใช้ได้หลายครั้ง
 - 3 มีความสะดวกและง่ายในการเติมน้ำมัน สำหรับผู้ผลิต/ผู้ประกอบการ
 - 4 สะดวกในการพกพา หากมีปริมาณไม่หมดสามารถชิปล็อกเพื่อรับปริมาณในครั้งต่อไปได้

ภาพที่ 4.2 ขอบเขตด้านบรรจุกณ์ บรรจุกณ์แบบตั้งได้ติดชิป

ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์



2 บรรจุภัณฑ์ที่ทำได้แบบกันเรียบ

- 1 ความสะดวกสบาย ภายนอกดูดี
- 2 สามารถประหยัดพื้นที่ 15% ของวัสดุบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเรียกค่าถุงบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 3 สามารถประหยัดต้นทุนในซูเปอร์มาร์เก็ตที่เป็นจุดขาย และความกว้างของภาชนะบรรจุภัณฑ์ที่สัมพันธ์กัน
- 4 บรรจุภัณฑ์ที่จับด้วยมือแบบเปียกสามารถยึดอายุ การเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ สามารถป้องกันออกซิเจนและความชื้น
- 5 สามารถวางได้อย่างมั่นคงโดยไม่ล้มง่าย ๆ เนื่องจากบรรจุภัณฑ์มีน้ำหนักเบา มีรอยบาก เหมาะสำหรับการจัดวางสินค้า ทำให้หยิบถือได้ง่าย

ภาพที่ 4.3 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้กันเรียบ

ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

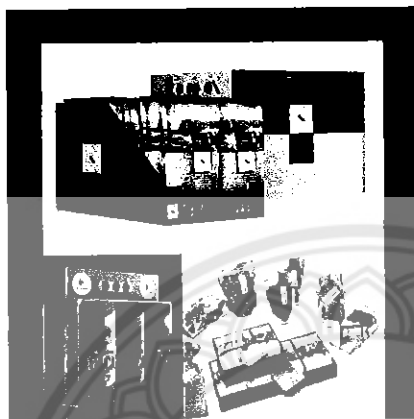


3 บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง

- 1 สามารถป้องกันการขึ้นฝ้าบนซองก๊อช ความชื้น และแสงได้ดี
- 2 สามารถคงสภาพนาน เนื่องจากสามารถเก็บรักษาของอาหารได้มากถึง 2 ปี
- 3 มีก๊อช อีเอ็ม, กบกับต่อการพิมพ์ และสามารถพิมพ์ในรูปแบบได้ตามต้องการ และบรรจุภัณฑ์ยังสามารถนำไปใช้กับสื่อได้อีก
- 4 สามารถออกแบบกราฟิกให้ดึงดูดความสนใจได้ดี
- 5 ง่ายต่อการหยิบ จับ มีน้ำหนักเบา และสิ้นเปลืองในการผลิตและขนส่ง ดังนั้นจึงเหมาะต่อกลุ่มเป้าหมายที่มีรายได้สูง หรือเหมาะต่อการเป็นของขวัญ/ของฝาก

ภาพที่ 4.4 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง

ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์



4 บรรจุภัณฑ์ขั้นที่สอง

- 1 กำเนิดที่รวบรวมบรรจุภัณฑ์ขั้นแรกเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด
- 2 ป้องกันสินค้าจากความชื้น ความร้อน แสงแดด การกระแทก ฝุ่นละออง และอันตรายจากสัตว์ฟันแทะ ในการขนส่งปลีก-ละขายส่ง
- 3 สามารถย่อยชิ้นสินค้าได้สะดวก และช่วยขนส่งบรรจุภัณฑ์และสินค้าที่ห่อหุ้มสินค้าได้มีประสิทธิภาพ การขนส่งปลีก-ละขายส่ง
- 4 ประหยัดต้นทุน ค่าใช้จ่ายของวัสดุภัณฑ์ สร้างแรงจูงใจแก่ลูกค้าได้เป็นอย่างดี ถือเป็นทัศนคติที่ผู้ประกอบการควรคำนึงเป็นอย่างยิ่ง

ภาพที่ 4.5 ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ขั้นที่สอง

3.1 แรงบันดาลใจในการออกแบบ

ชนเผ่าม้ง คือ กลุ่มชาวเขา กลุ่มชาติพันธุ์หนึ่งที่มีส่วนร่วมในการเพาะปลูกและการเก็บเกี่ยวผลผลิตแมคคาเดเมียในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นเสมือนการส่งเสริมเอกลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์หนึ่งในประเทศไทย เพื่อส่งเสริมการขายด้านผลิตภัณฑ์ และยังสร้างรายได้การทำงานให้แก่กลุ่มชาวม้งอีกด้วย

แรงบันดาลใจจากการวิจัย

ชนเผ่าม้ง คือกลุ่มชาวเขาเผ่าม้งที่มีส่วนร่วมในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตแมคคาเดเมียในจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นเสมือนการส่งเสริมเอกลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์หนึ่งในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมการขายด้านผลิตภัณฑ์ และยังสร้างรายได้การทำงานให้แก่กลุ่มชาวม้งอีกด้วย



ภาพที่ 4.6 ภาพแสดงแรงบันดาลใจของการวิจัย



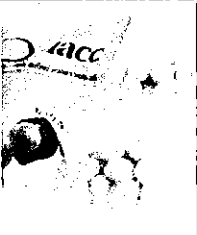
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด
กลยุทธ์การวางแผนการตลาดโดยใช้ 4P มีดังนี้

P1 PRODUCT	P2 PRICE	P3 PLACE	P4 PROMOTION
			
<ul style="list-style-type: none"> • ผลิตภัณฑ์ใหม่ • ผลิตภัณฑ์เสริม 	<ul style="list-style-type: none"> • ราคาสูงหรือต่ำ • นโยบายการกำหนดราคา • การตั้งราคา 	<ul style="list-style-type: none"> • จำนวนสาขา • สาขาใหม่ • สาขาเดิม 	<ul style="list-style-type: none"> • งบโฆษณา • งบส่งเสริมการขาย • งบประชาสัมพันธ์

ภาพที่ 4.7 ภาพแสดงตารางการวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลัก 4P

การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาด
วิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลัก SWOT มีดังนี้

S STRENGTH	W WEAKNESS	O OPPORTUNITY	T THREAT
			
<ul style="list-style-type: none"> • ความชำนาญ • ทรัพยากร • เทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> • ทรัพยากร • เทคโนโลยี • ความรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> • การขยายตัวของตลาด • การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม • การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี 	<ul style="list-style-type: none"> • คู่แข่ง • การเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม • การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

ภาพที่ 4.8 ภาพแสดงตารางการวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลัก SWOT

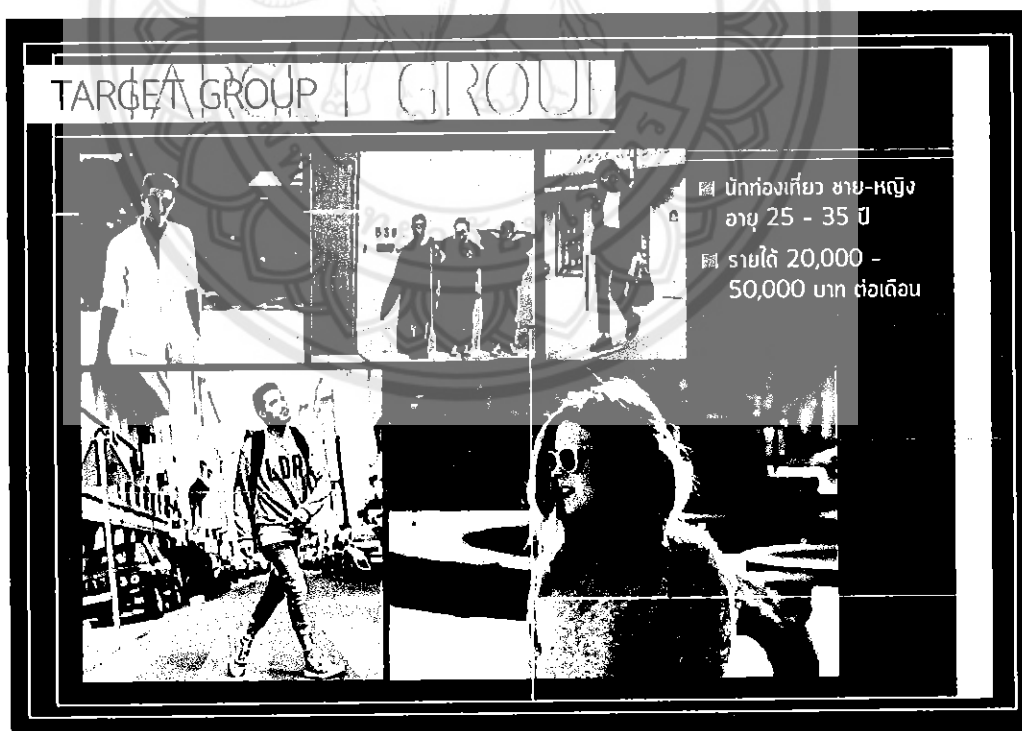
3.3 กลุ่มเป้าหมายในการออกแบบ (Target group)

3.3.1 ลักษณะทางกายภาพ (Physical)

- เพศ : ชาย หญิง
- เชื้อชาติ : ไทย
- อายุ : 25 - 35 ปี
- อัตราการซื้อ : รายได้ตั้งแต่ 20,000 – 50,000 บาท ต่อเดือน
- อาชีพ : พนักงานบริษัท , ทำงานอิสระ , นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย

3.3.2 ลักษณะทางจิตภาพ (Mental)

วิถีการดำเนินชีวิต : กลุ่ม Generation Y ที่เติบโตมากับยุคเฟื่องฟูของไอทีมีความเป็นตัวของตัวเองสูง มั่นใจในตัวเองมาก รักความสบาย และชอบทำอะไรง่ายๆ ติดเพื่อน ชอบสร้างสรรค์และปาร์ตี้ ว่างเข้าหาสังคม พร้อมรับมือปัญหาที่เกิดขึ้น ชอบเดินทางท่องเที่ยวเพื่อหาประสบการณ์ใหม่ๆ มีความอดทนน้อย แต่มีไอเดียสร้างสรรค์สูง ชอบใช้เวลาอยู่กับตัวเองกับสิ่งที่รักมากจนดูเหมือนหมกหมุ่น



ภาพที่ 4.9 ภาพแสดงกลุ่มเป้าหมาย

3.4 แนวคิดในการออกแบบและสร้างสรรค์ผลงาน

จากการศึกษาการออกแบบบรรจุภัณฑ์ แมค – มี – วันดา จึงได้แนวคิดทางการออกแบบ เป็น 2 แนวคิด คือ

3.4.1 อนารยชนแห่งขุนเขา

ม้ง เป็นสาขาหนึ่งของชนชาติจีน ยุคของขงจื้อ เอกสารจีนเล่มหนึ่งได้กล่าวถึงชนกลุ่มนี้ว่า เป็นพวก “อนารยชนแห่งขุนเขา” และเป็นพวกกบฏที่ฟุ้งรังเกียจของจีนในระยะแรก การรวมเป็นเผ่าพันธุ์ชาวม้งได้สร้างวัฒนธรรมประจำเผ่าของตนเองไว้อย่างมั่นคง และยังคงปรากฏถึงทุกวันนี้ ซึ่งชาวม้งในประเทศไทย แบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มด้วยกัน คือ ม้งดำ และ ม้งขาว โดยอาศัยความแตกต่างระหว่างภาษา การแต่งกาย และชื่อที่พวกเขาเรียก

3.4.2 ความพิเศษในวัฒนธรรม

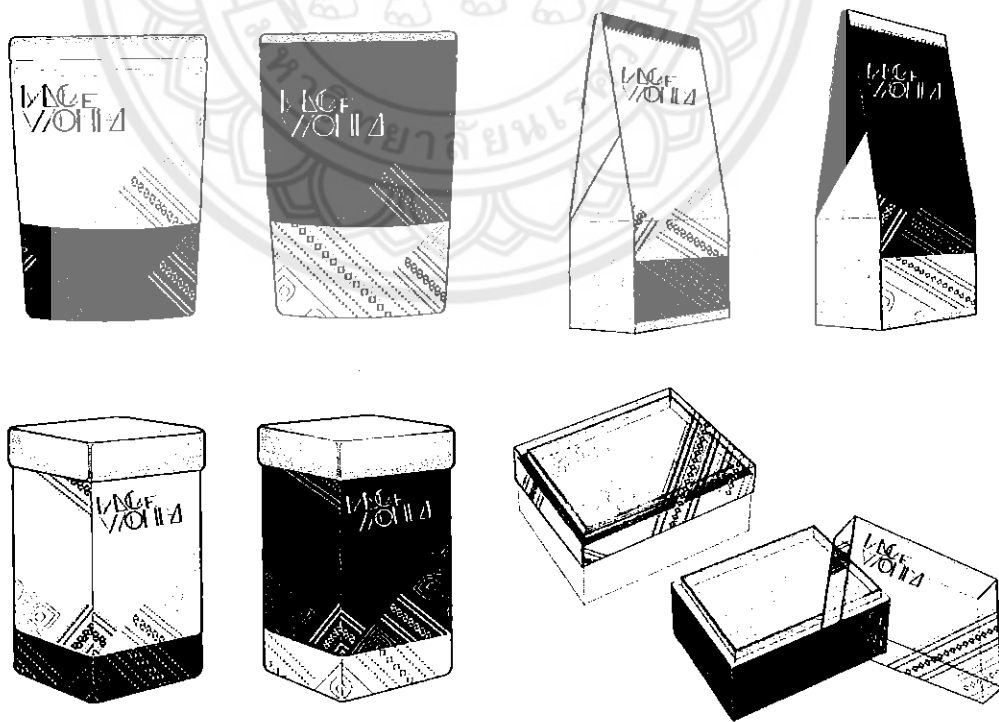
ชนชาติม้ง เป็นชนชาติที่รักสงบและความยุติธรรม มีวิถีชีวิตที่เรียบง่าย ชอบอยู่ตามที่สูงตามดอยต่างๆ มีวัฒนธรรมประเพณีที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเอง ทั้งการแต่งกาย ภาษา และการดำรงชีวิต



ภาพที่ 4.10 ภาพแสดงแนวคิดอนารยชนแห่งขุนเขา



ภาพที่ 4.11 ภาพแสดงแนวคิด Mood Tone อนารยชนแห่งขุนเขา



ภาพที่ 4.12 ผลงานการออกแบบบรรจุภัณฑ์จากแนวคิดอนารยชนแห่งขุนเขา

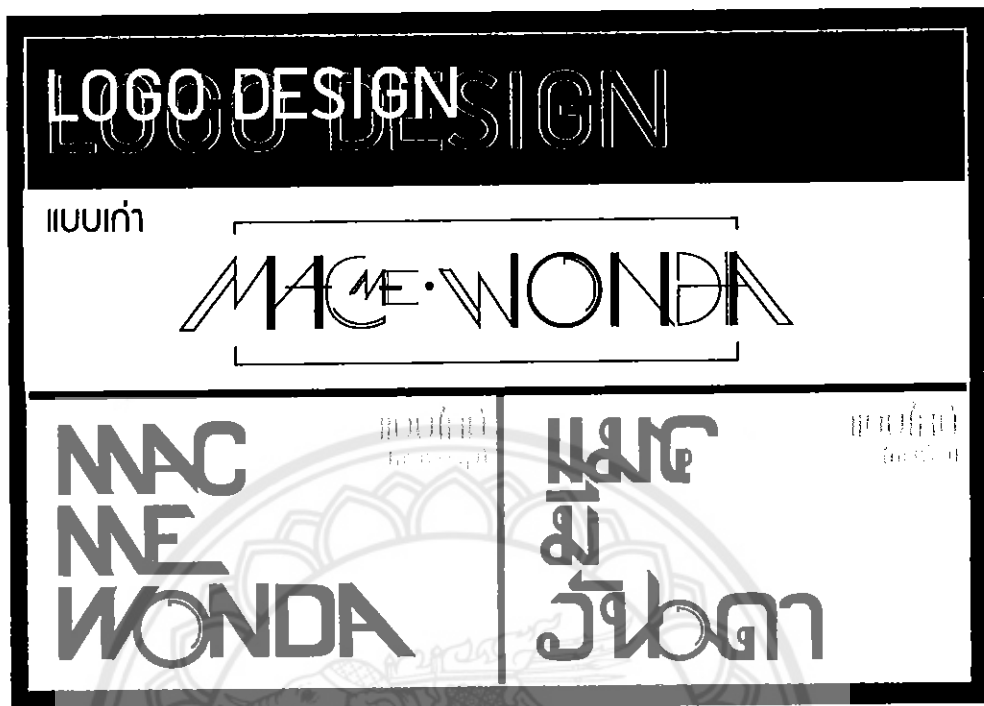


ภาพที่ 4.13 ภาพแสดงแนวคิดความพิเศษในความธรรมดา

3.5 แบบร่างตราสินค้า แมค - มี - วันดา (MAC ME WONDA)

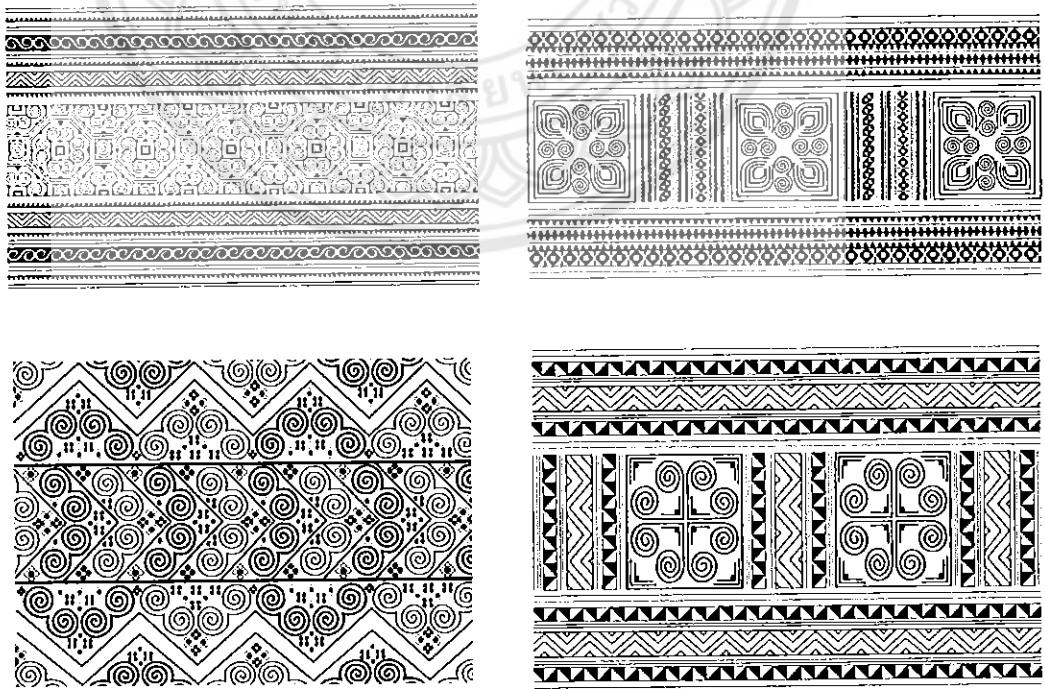


ภาพที่ 4.14 แบบร่างตราสินค้าในครั้งแรก

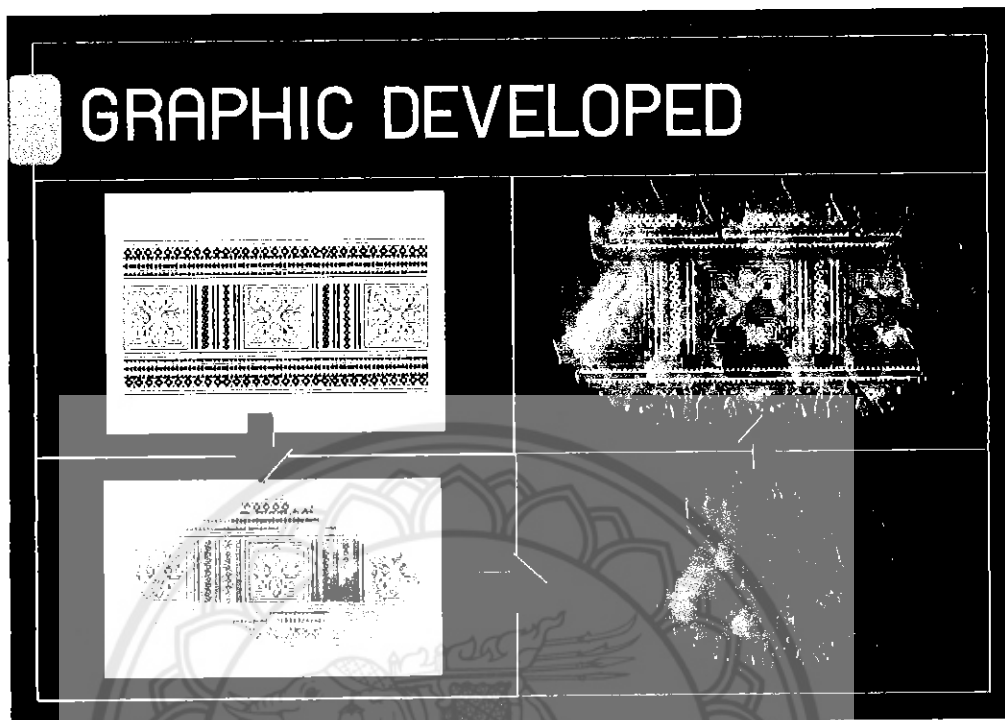


ภาพที่ 4.15 ภาพตราสินค้าที่ได้รับการพัฒนา

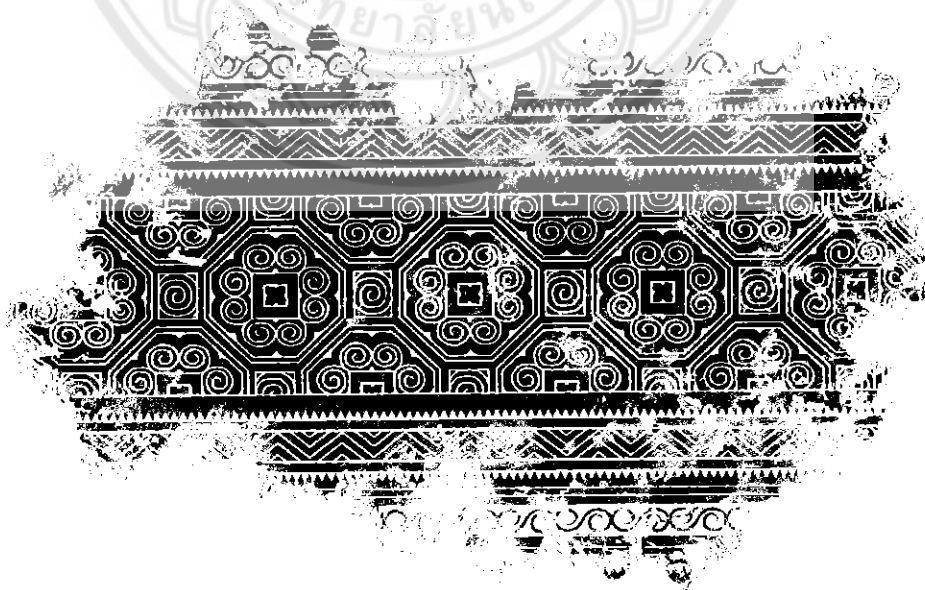
3.6 แบบร่างกราฟิก แมค - มี - วันดา (MAC ME WONDA)



ภาพที่ 4.16 ภาพแบบร่างกราฟิกในครั้งแรก



ภาพที่ 4.17 ภาพแสดงการพัฒนากราฟิก



ภาพที่ 4.18 ภาพแสดงกราฟิกลายเท้าช้างสำหรับใช้บนบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.19 ภาพแสดงกราฟิกลายไม้สำหรับใช้บนบรรจุภัณฑ์



ภาพที่ 4.20 ภาพแสดงกราฟิกลายหัวใจสำหรับใช้บนบรรจุภัณฑ์

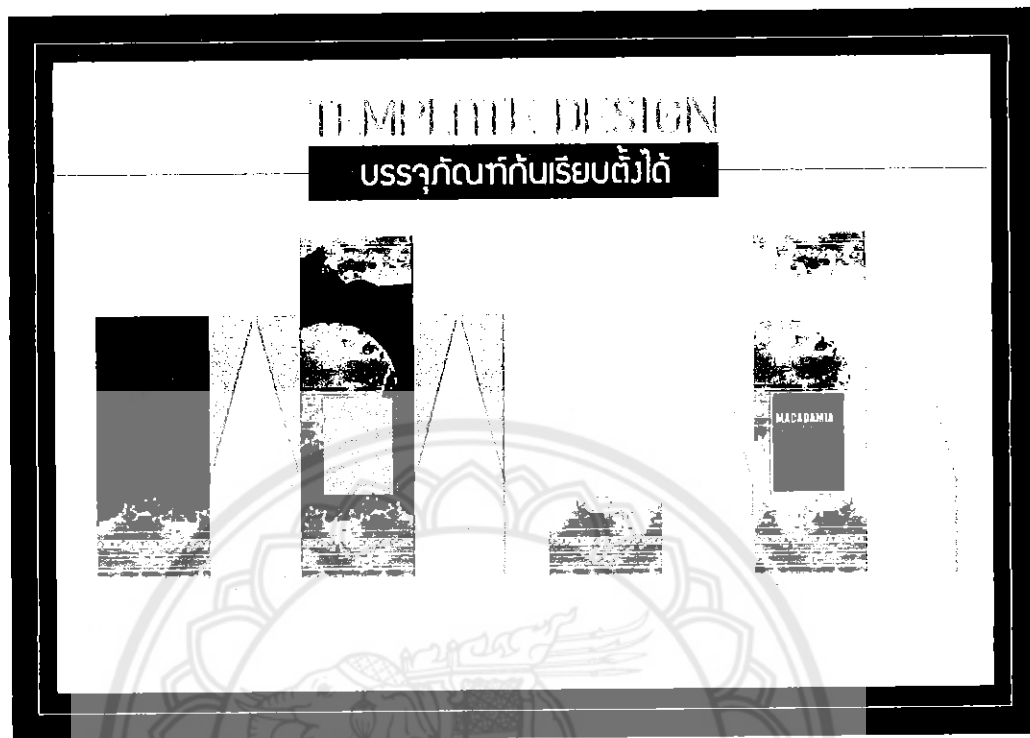
3.7 แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมค - มี - วันดา (MAC ME WONDA)



ภาพที่ 4.21 แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตั้งได้ติดฉลาก ครั้งที่สอง



ภาพที่ 4.22 แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตั้งได้ติดฉลาก ครั้งที่สอง



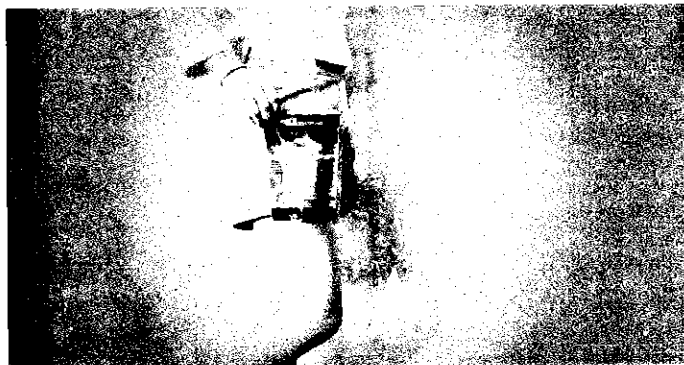
ภาพที่ 4.23 แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียตั้งได้กับเรียบ ครั้งที่สอง



ภาพที่ 4.24 แบบร่างบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมียประเภทกระป๋อง ครั้งที่สอง









ภาพที่ 4.25 บรรจุกักต้งต้นแบบแมคคาเดเมียแมค - มี - วันดา ครั้งที่สอง

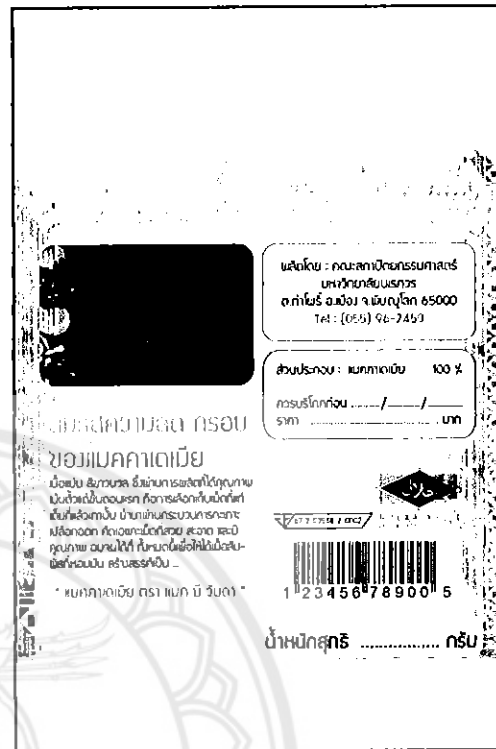


ภาพที่ 4.26 บรรจุภัณฑ์ต้นแบบแมคคาเดเมียแมค - มี - วันดา ครั้งที่สอง

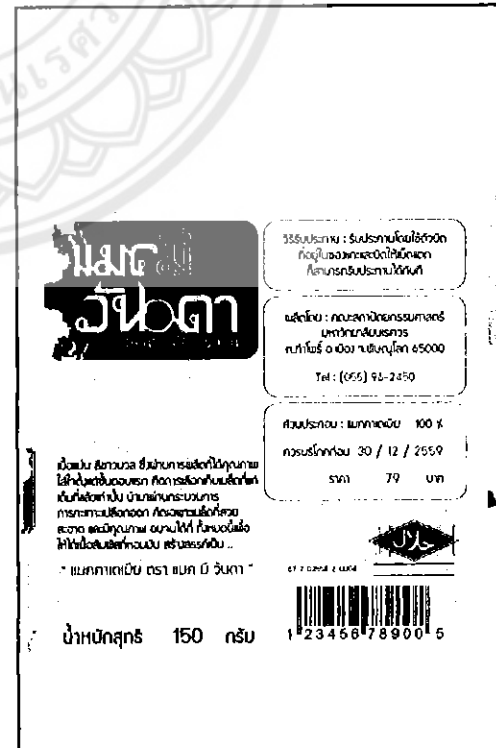
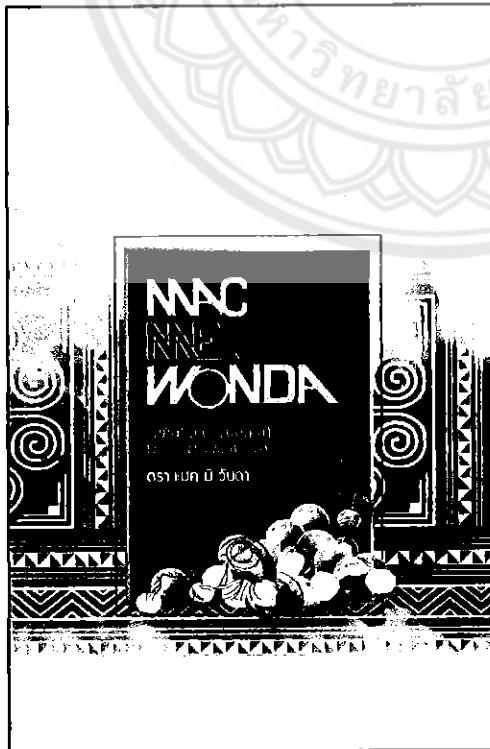
COLORWAYS
COLORWAYS

	BLACK HMONG #271013		INTO THE GROUND #F00000 #F19418
	WHITE HMONG #FFFFFF		BLUE WEATHER #0980C0
	TEXTURES SILVER N GOLD CULTUR		GREEN NATURE #02CF35

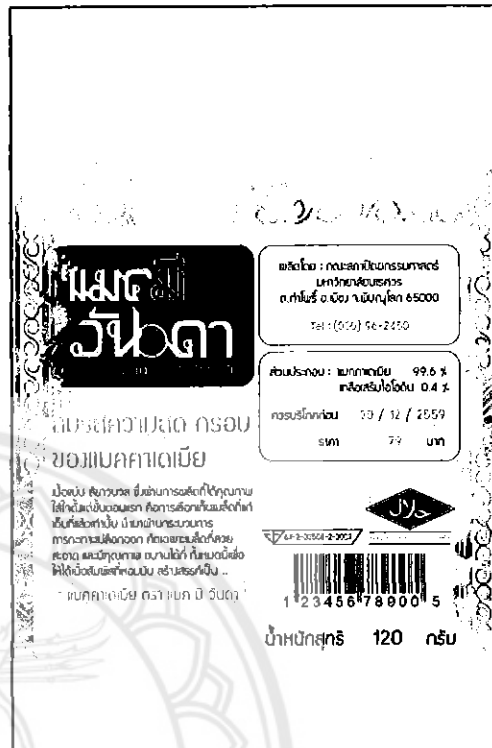
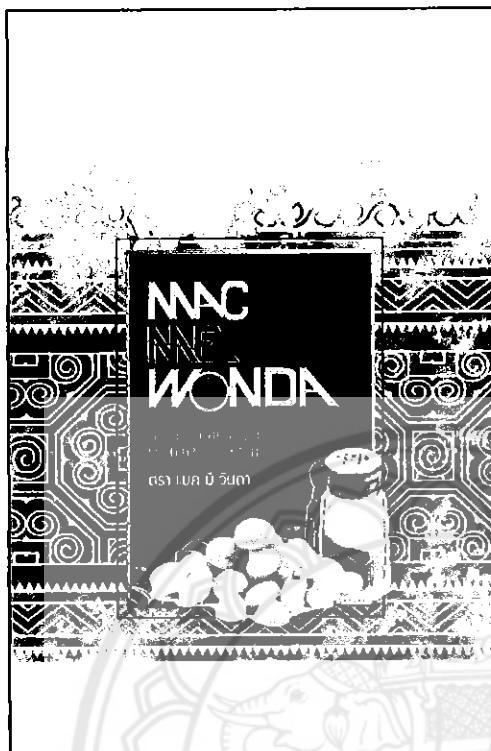
ภาพที่ 4.27 ภาพแสดงแนวทางสีของกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย



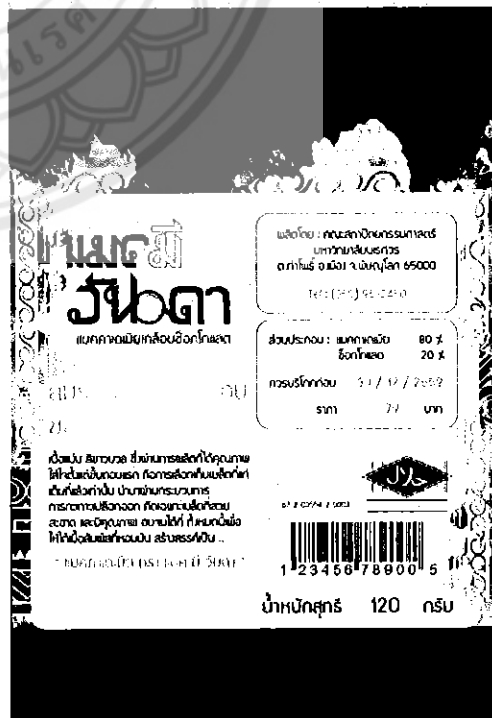
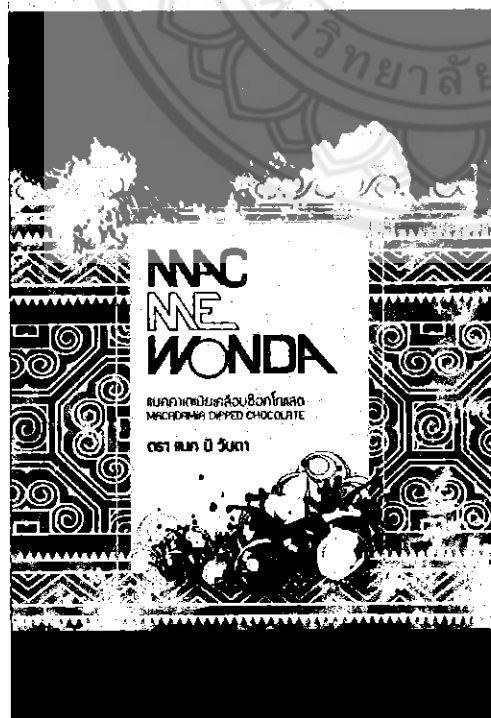
ภาพที่ 4.28 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียรสธรรมชาติ



ภาพที่ 4.29 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียแบบกะลา



ภาพที่ 4.30 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียอบเกลือ



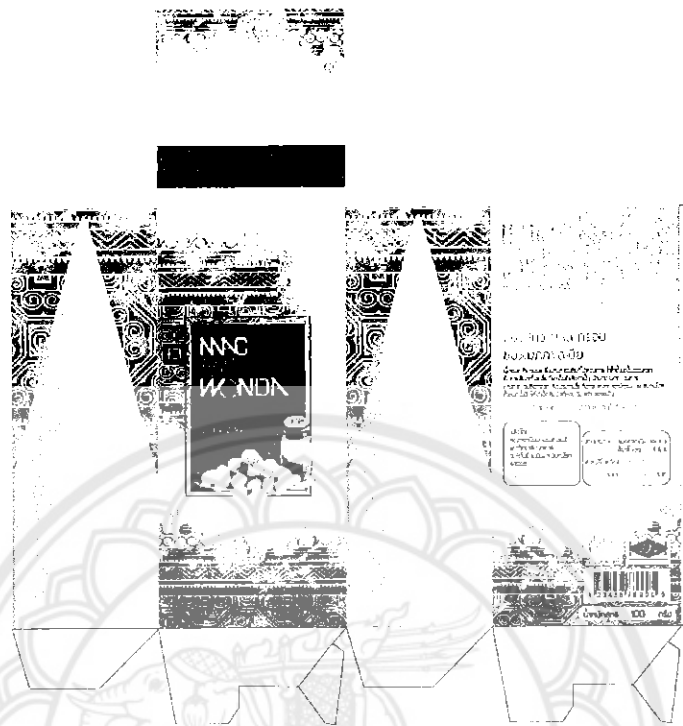
ภาพที่ 4.31 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้แบบติดชิป แมคคาเดเมียเคลือบช็อกโกแลต



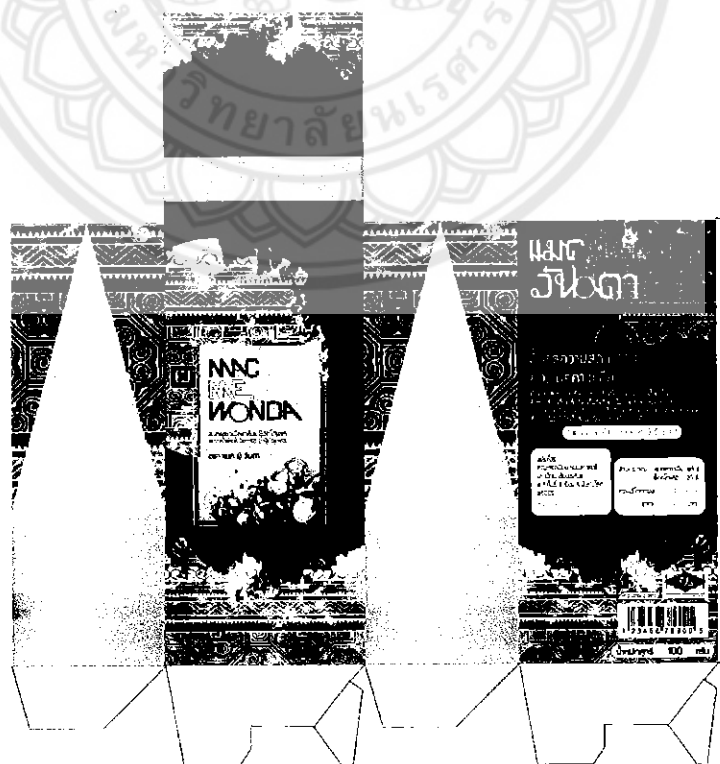
ภาพที่ 4.32 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้ก้นเรียบ แมคคาเดเมียรสธรรมชาติ



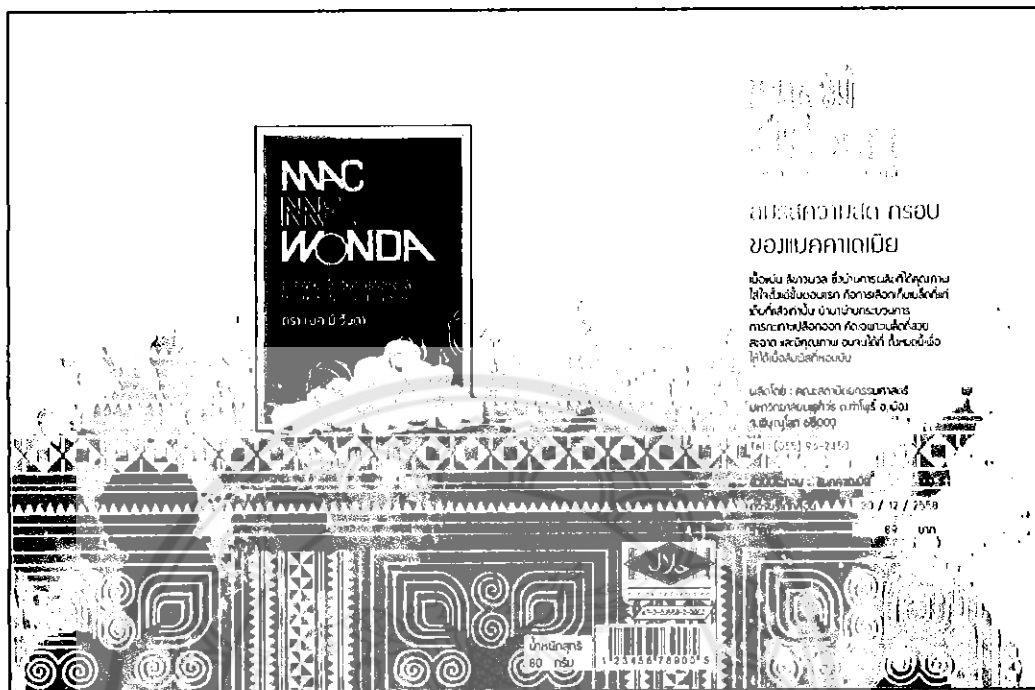
ภาพที่ 4.33 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้ก้นเรียบ แมคคาเดเมียแบบกะลา



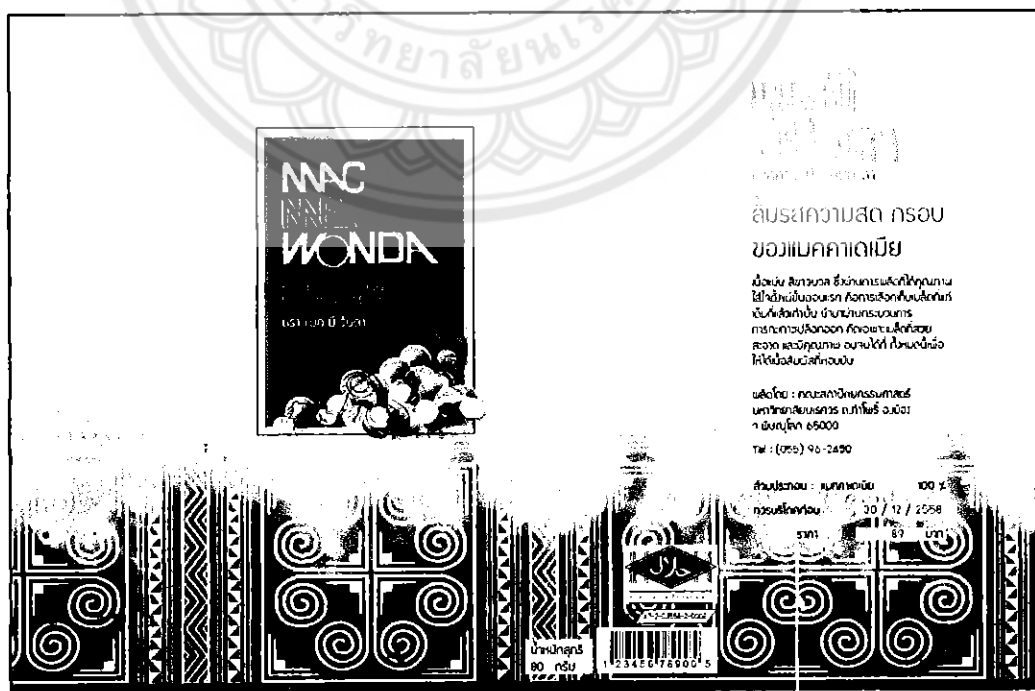
ภาพที่ 4.34 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้ก้นเรียบ แมคคาเดเมียอบเกลือ



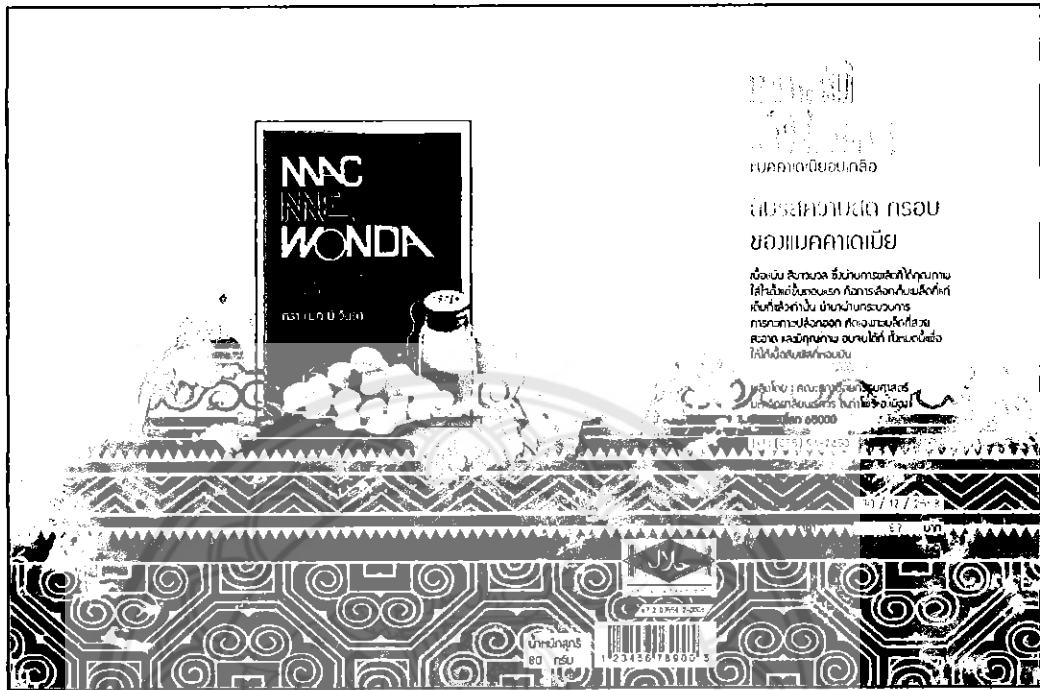
ภาพที่ 4.35 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ตั้งได้ก้นเรียบ แมคคาเดเมียเคลือบช็อคโกแลต



ภาพที่ 4.36 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง แมคคาเดเมียรสธรรมชาติ



ภาพที่ 4.37 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง แมคคาเดเมียแบบกะลา

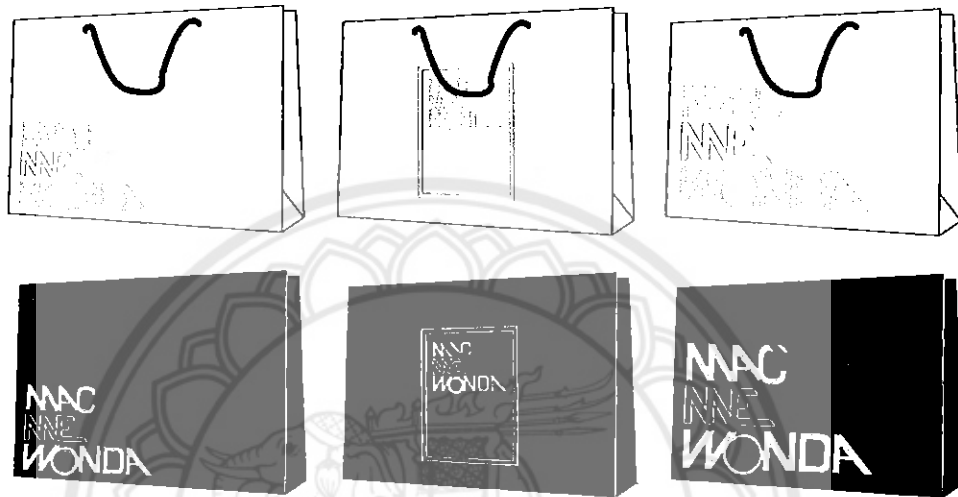


ภาพที่ 4.38 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง แมคคาเดเมียอบเกลือ

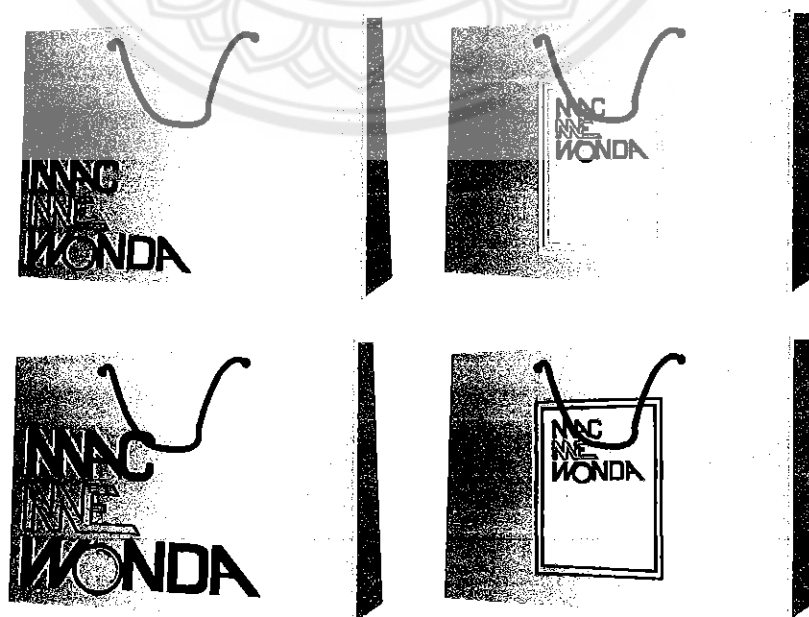


ภาพที่ 4.39 ภาพกราฟิกบรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง แมคคาเดเมียเคลือบช็อคโกแลต

3.8 แบบร่างถุงทึว SHOPPING BAG



ภาพที่ 4.40 ภาพแบบร่าง SHOPPING BAG 1



ภาพที่ 4.41 ภาพแบบร่าง SHOPPING BAG 2

3.9 บรรจุกัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ต้นแบบ (แบบสมบูรณ์)



ภาพที่ 4.42 บรรจุกัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ต้นแบบ (แบบสมบูรณ์) 1



ภาพที่ 4.43 บรรจุกัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ต้นแบบ (แบบสมบูรณ์) 2



ภาพที่ 4.44 บรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตราย แมค - มี - วันดา ต้นแบบ (แบบสมบูรณ์) 3



ภาพที่ 4.45 บรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตราย แมค - มี - วันดา ต้นแบบ (แบบสมบูรณ์) 4



ภาพที่ 4.46 บรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย トラ แมค - มี - วันดา ต้นแบบ (แบบสมบูรณ์) 5



ภาพที่ 4.47 บรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย トラ แมค - มี - วันดา ต้นแบบ (แบบสมบูรณ์) 6

บทที่ 5

บทสรุป

การดำเนินการศึกษาศิลปะนิพนธ์ในหัวข้อ การออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตราแมค - มี - วันดา ได้สังเกตเห็นถึงคุณค่าของแมคคาเดเมียจังหวัดเพชรบูรณ์ซึ่งมีรสชาติและคุณภาพที่ดี เพียงแต่ยังจำเป็นต้องปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้มีความเป็นเอกลักษณ์ สวยงาม และทันสมัยเหมาะต่อผู้บริโภคในยุคปัจจุบัน ซึ่งบรรจุภัณฑ์ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมยอดขายเลยทีเดียว ได้ โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา นี้ ได้นำศิลปะลวดลายของผ้าปักลายม้ง มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ เนื่องจากชาวม้งในจังหวัดเพชรบูรณ์ถือเป็นกำลังสำคัญในการเพาะปลูกและเกี่ยวผลผลิตแมคคาเดเมียของจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นการนำเอกลักษณ์ที่มีอยู่แล้ว ณ ที่ที่นั้นมาส่งเสริมให้สอดคล้องกับบรรจุภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของแมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์
2. เพื่อศึกษาข้อมูลและออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย เขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์

1. สรุปผลการวิจัย

จากขั้นตอนการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1.1 ขอบเขตของงานวิจัย

1) ขอบเขตด้านระยะเวลา

ศึกษาเรื่องแมคคาเดเมียและบรรจุภัณฑ์ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 จนถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2558

2) ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยคัดเลือกแมคคาเดเมีย ประกอบด้วย

- แมคคาเดเมียธรรมชาติ
- แมคคาเดเมียแบบกะลา
- แมคคาเดเมียอบเกลือ
- แมคคาเดเมียเคลือบช็อกโกแลต

3) ขอบเขตด้านบรรจุภัณฑ์

จากการศึกษาด้านบรรจุภัณฑ์ซึ่งผู้วิจัยเลือกออกแบบ ประกอบด้วย 4 โครงสร้างกราฟิก ดังนี้

- บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้ติดฉลาก 1 โครงสร้าง 3 กราฟิก

-	บรรจุภัณฑ์แบบตั้งได้กันเรียบ	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
-	บรรจุภัณฑ์ประเภทกระป๋อง	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก
-	บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง	1 โครงสร้าง	3 กราฟิก

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดประชากรและกลุ่มเป้าหมายประชากร

- เพศ : ชาย หญิง
- เชื้อชาติ : ไทย
- อายุ : 25 - 35 ปี
- อัตราการซื้อ : รายได้ตั้งแต่ 20,000 – 50,000 บาท ต่อเดือน
- อาชีพ : พนักงานบริษัท , ทำงานอิสระ , นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต
- วิธีการดำเนินชีวิต : กลุ่ม Generation Y ที่เติบโตมากับยุคเฟื่องฟูของไอที

มีความเป็นตัวของตัวเองสูง มั่นใจในตัวเองมาก รักความสบาย และชอบทำอะไรง่ายๆ ติดเพื่อน ชอบสร้างสรรค์และปาร์ตี้ ว่างเข้าหาสังคม พร้อมรับมือปัญหาที่เกิดขึ้น ชอบเดินทางท่องเที่ยวเพื่อหาประสบการณ์ใหม่ๆ มีความอดทนน้อย แต่มีไอเดียสร้างสรรค์สูง ชอบใช้เวลาอยู่กับตัวเองกับสิ่งที่รักมากจนดูเหมือนหมกหมุ่น

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาเอกสารและเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ระเบียบวิจัยดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปของแมคคาเดเมีย เข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นของผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเขาคือ จังหวัดเพชรบูรณ์ เพื่อเข้าใจและทราบถึงสถานที่ที่เหมาะสมต่อการจำหน่ายสินค้า และราคาที่เหมาะสม
3. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลแรงบันดาลใจในการออกแบบ
4. ศึกษาเรื่องบรรจุภัณฑ์ การออกแบบบรรจุภัณฑ์ และกลุ่มเป้าหมายที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและสร้างสรรค์บรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค – มี – วันดา

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาและวิเคราะห์การออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค – มี – วันดา

2. อภิปรายผล

1. จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาพบว่า แมคคาเดเมียจำเป็นต้องมีบรรจุภัณฑ์ที่สามารถเก็บรักษาคุณภาพให้ได้ประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจากเมล็ดแมคคาเดเมียเกิดกลิ่นที่ง่าย อีกทั้งในปัจจุบันคู่แข่งทางการตลาดของแมคคาเดเมียเริ่มมีมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ประกอบหรือผู้ผลิตจำเป็นต้องการแนวทางการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้มีรูปลักษณ์น่าสนใจ ดึงดูดต่อกลุ่มผู้บริโภค กำหนด

แนวทางกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจน เพื่อใช้ในการออกแบบกราฟิกบนบรรจุภัณฑ์ การสร้างยอดขายให้เพิ่มขึ้นด้วยการสร้างเอกลักษณ์ที่โดดเด่น น่าสนใจ

2. จากการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา เป็นการนำแมคคาเดเมียจังหวัดเพชรบูรณ์มาบรรจุในหีบห่อบรรจุภัณฑ์ในรูปแบบใหม่ ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีความสวยงามและทันสมัยมากกว่าเดิม โดยนำเอกลักษณ์ของลวดลายผ้าปักลายของชนชาติม้งมาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ การนำวัฒนธรรมที่สวยงามที่เราสามารถเห็นได้ภายในประเทศไทย และสากลก็ต่างยอมรับความสวยงามของอารยธรรมนี้ ผสานกับการเสริมสร้างรายได้ในอาชีพเก็บเกี่ยวเมล็ดแมคคาเดเมียของชาวม้งในจังหวัดเพชรบูรณ์อีกด้วย

3. ข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ในหัวข้อการออกแบบบรรจุภัณฑ์แมคคาเดเมีย ตรา แมค - มี - วันดา ซึ่งพบปัญหาในการดำเนินการวิจัย คือ

1. เนื่องจากผู้วิจัยจำเป็นต้องทำงานและบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องลงบนคอมพิวเตอร์อย่างสม่ำเสมอ ดังนั้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องจึงสามารถสูญหายระหว่างทำงานได้ ส่งผลให้ระยะเวลาทำงานค่อนข้างเร่งรัด
2. เนื่องจากการออกแบบบรรจุภัณฑ์ค่อนข้างเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนในการออกแบบ ทั้งสัญลักษณ์ ขนาดตัวหนังสือที่พอเหมาะ การจัดวาง รวมไปถึงสีของบรรจุภัณฑ์ ส่งผลให้เกิดการแก้ไขรายละเอียดอยู่บ่อยครั้ง เพื่อให้บรรจุภัณฑ์สามารถบ่งบอกผลิตภัณฑ์ได้ดีที่สุด
3. ขั้นตอนในการพิมพ์บรรจุภัณฑ์ จำเป็นต้องพิถีพิถัน ใส่ใจกับบรรจุภัณฑ์ต้นแบบอย่างมาก ต้องเลือกระบบการพิมพ์ การเคลือบเงาแก่บรรจุภัณฑ์ กระดาษที่ใช้พิมพ์ที่เหมาะสมต่อรูปลักษณะบรรจุภัณฑ์ตามความต้องการของผู้วิจัย
4. บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สอง ที่ผู้วิจัยได้กำหนดสำหรับการออกแบบไว้ ค่อนข้างมีความซับซ้อนในการออกแบบ บรรจุภัณฑ์ชั้นที่สองต้องมีความสวยงาม สามารถรวมหน่วยบรรจุภัณฑ์ชั้นที่หนึ่งเข้าไว้ด้วยกัน และยังจำเป็นต้องส่งเสริมภาพลักษณ์ของสินค้า จากปัจจัยที่มีข้อจำกัดนี้ ทำให้ผู้วิจัยออกแบบได้ไม่ทันนัก มีความล่าช้าของชิ้นงาน

บรรณานุกรม

ศศ.สุมาลี ทองรุ่งโรจน์. (2555). ออกแบบบรรจุภัณฑ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. โรงพิมพ์มิตรสัมพันธ์กราฟฟิค จำกัด. กรุงเทพฯ. 21 พฤศจิกายน 2558

ศรีณยู ทองคำภา. (2553). การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ร้านบ้านสมุนไพรธานี อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก. ศิลปนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.

สุจริตลักษณ์ ดีผดุง. สารานุกรมกลุ่มชาติพันธุ์ม้ง. สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล. นครปฐม : โรงพิมพ์สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน. (5 กันยายน 2557). ประวัติมะค่าเดเมียดในประเทศไทย. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2558, จาก <http://health.kapook.com/view97781.html>.

สำนักบริหารวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (19 ธันวาคม 2554). นักวิจัยจุฬาฯ ชี้แบ่งแมคคาเดเมียมีคุณค่าทางสารอาหารสูง. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2558, จาก http://www.research.chula.ac.th/web/cu_online/2554/vol_54_48_2.html

อรพรรณ จันทรวงศ์ไพศาล. (9 เมษายน 2557). ผ้าปักลายม้ง วัฒนธรรมชนเผ่าที่กำลังสูญหาย. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2558, จาก http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1397021698

สารสนเทศภูมิปัญญาท้องถิ่น (ภาคเหนือ). (4 ตุลาคม 2555). การทอผ้าม้ง. สืบค้นเมื่อ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2558, จาก <http://torparmong.blogspot.com/>

คณะกรรมการปฏิบัติการจิตวิทยาแห่งชาติ. ชาวเขาเผ่าม้ง. โรงเรียนสงครามจิตวิทยา กรมยุทธการทหาร, 2518.

ผศ.ประชิด ทิถบุตร.(1 มิถุนายน 2555). ความสำคัญของการบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 30

ธันวาคม พ.ศ. 2558, จาก

<http://creativekanchanaburi.blogspot.com/2012/06/blog-post.html>

ชาลินี สายचना. (23 สิงหาคม 2558). ข้อมูลการออกแบบบรรจุภัณฑ์. สืบค้นเมื่อ 30

ธันวาคม พ.ศ. 2558, จาก

<http://artd3302-chalineee.blogspot.com/2015/08/blog-post.html>



ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ - ชื่อสกุล	มัลลิกา โปะะอัน
วัน เดือน ปี เกิด	30 ธันวาคม พ.ศ. 2536
ที่อยู่ปัจจุบัน	186/2 หมู่ 11 ตำบลหัวรอ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
ที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	นิสิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	สำเร็จการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา จากโรงเรียนเทศบาลเมืองสุโขทัย อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย
พ.ศ. 2554	สำเร็จการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา จากโรงเรียนพุทธชินราชพิทยาลำปาง อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
พ.ศ. 2559	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (ออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์) คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก